取扱説明書
設置・施工説明書

簡易スタンド取扱者用・設置工事者用

＜オートコンポ＞
AC-SPA／AC-DPA（自家用）
AC-SSA／AC-DSA（販売用）

◆ このたびは、＜**オートコンポ**＞をお買い上げいただきまして、誠にありがとうございます。

◆＜**オートコンポ**＞は、ＬＰＧバルク貯槽（竪型）にカグラオリジナルの充填システムとディスペンサーを一体化した簡易オートガススタンドです。

◆本書では、＜**オートコンポ**＞を正しく設置するための方法、および安全に使用していただくため、その取扱い方法について説明しています。

設置工事をされる方は、工事をされる前に必ずお読みいただき、内容を十分に理解してから行ってください。
また、ご使用の前に必ずお読みいただき、内容を十分に理解してからご使用ください。

◆ この説明書は、読まれたあとは設備管理責任者が大切に保管してください。

カグラベーパーテック株式会社

もくじ

安全上のご注意

<オートコンポ>を安全に正しくお使いいただき、お客様や他の人々への危害や財産への損害を未然に防止するために、本書および製品に貼付したラベルには、つぎのシンボルがあります。
内容をよく理解してから本書をお読みください。

- ◆ **⚠警告** 取り扱いを誤ると、死亡または重傷などを負う可能性が想定される内容を表します。
- ◆ **⚠注意** 取り扱いを誤ると、傷害または物的損害が発生する可能性が想定される内容を表します。
- ◆ **留　意** 製品の性能または運転・維持管理について特に知っておいて頂きたい事項や操作について説明してあります。

1．火気は厳禁です

・火気には「炎」「電気火花」等があります。

⚠ 警　告

火 気 厳 禁

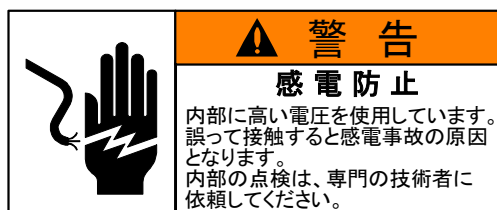
可燃性ガスを使用しておりますので火気を使用すると火災・ガス事故の原因となります。
本器の周囲では絶対に火気を使用しないでください。

2．感電防止のために

・電気制御盤の電圧は100V回路となっていますので、感電しないようにご注意ください。
・電気制御盤内部の点検は、専門の技術者に依頼してください。

⚠ 警　告

感 電 防 止

内部に高い電圧を使用しています。
誤って接触すると感電事故の原因となります。
内部の点検は、専門の技術者に依頼してください。

3．熱媒(温水)の注意事項

①使用する水は**上水道水を使用**してください。

②不凍液を使用してください。

⚠ 注 意
1. 不凍液を使用しないと、凍結により製品が破損する恐れがあります。 2. 不凍液は熱源機メーカー指定品を使用してください。

③定期的に水質管理を行ってください。

⚠ 注 意
不凍液は、適正濃度を維持するために1年に1度は濃度の点検を行い、2年に1度は入替えを行ってください。点検は、熱源機の販売店にご依頼ください。

4．バルブ操作の注意事項

液封による圧力の異常上昇を防止するため、配管内のガスを抜いて長期間運転を停止するとき以外は液取り出しバルブは閉じないでください。

5．ＬＰガスの組成

<オートコンポ>に使用するLPガス液化石油ガスには、次のものを使用しないでください。

- ・ブタジエンの含有率が 0.5%を越えるもの
- ・プロピレンを主体とするもの
- ・エタンおよびエチレンの合計含有率が 5%を越えるもの
- ・FCCガス等, ゴム製品の寿命を著しく低下させるもの
- ・水分を含んだもの

万一のときは

◆ LPガスの漏えいおよび火災・地震の発生等により災害の恐れのある場合は、次の措置をとってください。

(1) 設備管理責任者に連絡してください。
(2) 使用を中止してください。
(3) LPガスが噴出した場合は、直ちに緊急遮断弁操作スイッチを押してLPガスの流出防止を行ってください。
(4) 漏えいしたLPガスに引火しないようにするために、火気の使用を中止し、貯槽の扉を開け換気を行う等LPガスの拡散を図ってください。
(5) 火災が発生したときは、初期消火に努めてください。
(6) 事故発生を大声で知らせ、付近の協力を求め、また火災が発生した時は付近の住民の避難・誘導を行ってください。
(7) 火災等、必要に応じて消防署(119番)・警察署(110番)、関係各庁に通報し災害の拡大防止を図ってください。

製品の概要

1. 標準仕様

オートコンポ標準仕様書

№	項目		仕様			
1	型式		AC−SPA	AC−DPA	AC−SSA	AC−DSA
2	適用法規		高圧ガス保安法（第二種製造設備）			
3	貯蔵設備		1トンたて型LPガス バルク貯槽×1基	1トンたて型LPガス バルク貯槽×2基	1トンたて型LPガス バルク貯槽×1基	1トンたて型LPガス バルク貯槽×2基
4	ディスペンサー型式		AY01C−TK		AY11N−T−B	
5	設備用途		自家用		販売用	
6	使用ガス		オートガス／プロパン			
7	充填スピード（ℓ/min）		夏期：16、冬期：21 ／ 夏期：13、冬期：18			
8	外形寸法(mm)	幅(mm)	2,200	3,600	2,500	3,900
		高さ(mm)	2,850（放出管を除く）			
		奥行(mm)	1,800			
9	重量（空）（kg）		約1,700	約2,850	約1,750	約2,900
10	運転重量（kg）		約2,800	約5,050	約2,850	約5,100
11	ユーティリティー		電源 AC100V (1KVA) ・ 計装空気 45ﾘｯﾄﾙ/min (0.5〜0.7MPa)			
12	貯槽受入口径		液側：20A、ベーパー側：10A			
13	液面外部警報装置		AC-SPA/SSA：2点信号 or 連続信号 、 AC-DPA/DSA：2点信号			
14	附属品		1) LPガス制御盤 2) 空気圧縮機 3) バルブスタンド 4) 熱源機 5) ガス漏れ警報器 6) パトライト・ブザー 7) 遠隔操作盤 8) 消火器 9) 法定必需品一式 10) 弁開閉札一式 11) 取扱・設置施行説明書			

留意
各機器の電源電圧は、各機器仕様の範囲内でご使用ください。

※本仕様書は製品改良の為、予告せずに変更することがあります。

2. 外形寸法図

2200
120
1960（アンカー寸法）
120
温水入口R3/4
温水出口R3/4
4-M20（アンカーボルト）
390
200（温水取合）
120
745
1800
992.5（アンカー寸法）
687.5
1560（アンカー寸法）
120

3600
120
3360（アンカー寸法）
120
温水入口R3/4
温水出口R3/4
4-M20（アンカーボルト）
390
200（温水取合）
120
745
1800
992.5（アンカー寸法）
687.5
1560（アンカー寸法）
120

地盤面から5m以上
2725
125
（温水取合）
330
125
AC－SPA

地盤面から5m以上
2725
125
AC－DPA

消火器
（温水取合）
330
125

2500
120
2260（アンカー寸法）
120
温水入口R3/4
温水出口R3/4
4-M20（アンカーボルト）
690
200（温水取合）
1800
992.5（アンカー寸法）
745
687.5
1560（アンカー寸法）

3900
120
3660（アンカー寸法）
120
温水入口R3/4
温水出口R3/4
4-M20（アンカーボルト）
690
200（温水取合）
1800
992.5（アンカー寸法）
745
687.5
1560（アンカー寸法）

地盤面から5m以上
2725
125
330
（温水取合）

AC−SSA

地盤面から5m以上
2725
125
消火器
330
（温水取合）

AC−DSA

３．充填システムの概要

スタンバイ時
ＬＰＧ９８０ｋｇバルク貯槽
準備中
準備完了
充填中
充填完了
：ベーパー部分
：液部分
：温水循環部分
ディスペンサー
熱源機
ベーパー弁
液受入弁
液払出弁
自圧発生管液受入弁
プロセスチャンバー
自圧発生管（蒸発器）
熱源機側に温水循環しています。
ディスペンサースイッチＯＮ
スタート時
自圧発生管に温水循環しプロセスチャンバーへ加圧を開始します。
プロセスチャンバー　レベルＨ
追加充填中
車載容器がまだ充填可能な場合は、充填中が点滅し追加充填の為落し込みが始まります。
１０秒後
車載容器が満タンではない
準備中
液受入弁とベーパー弁が開き落し込みを開始します。
ディスペンサースイッチＯＦＦ
充填完了
車載容器が満タンになると充填が完了し液払出し弁が閉となり同時に温水三方弁が作動して熱源機側に温水循環し加圧が終了します。
車両容器満タン
充填中
１０秒後に貯槽との差圧が約０．１ＭＰａついた後に液払出し弁が開き充填が開始されます。

４． 主要構成部品の名称

Ⓑ貯槽元弁（ガス戻り）
遮　断　弁
Ⓓ安全弁元弁
Ⓒ貯槽元弁（ガス取出）
圧力調整器
ディスペンサー
現場表示盤
Ⓥ圧力計元弁
安　全　弁
Ⓤ均圧弁
Ⓗ安全元弁
Ⓕ液払出弁
Ⓖベーパー戻り弁
遮　断　弁
圧力スイッチ
圧　力　計
Ⓟ圧力計元弁
プロセスチャンバー
Ⓐ貯槽元弁（液取出）
遮　断　弁
ガス洩れ検知器
Ⓛブロー弁
Ⓚブロー弁
Ⓡ安全元弁
遮　断　弁
Ⓢブロー弁

リード式液面スイッチ
Ⓠ圧力計元弁
安　全　弁
Ⓙ安全弁元弁
Ⓜブロー弁
Ⓔ液入口弁
自圧発生管
遮　断　弁
ガス洩れ検知器
Ⓝドレン抜き弁

5. 動作フロー

オートコンポ 動作フロー
準備完了
ディスペンサースイッチＯＮ
※充填者が操作
充填中
０．５秒後
① 温水三方弁 開
１０秒後
プロセスチャンバー
レベルＬｏまたは、
充填容器満タン
② 液払出弁 開
充填完了
レベルＬｏの場合は
充填中ランプ点滅
０．５秒後
① 温水三方弁 閉
② 液払出弁 閉
再充填
サイクル
準備中
１５秒後
③ ベーパー弁 開
５秒後
④ 液受入弁 開
⑤ 自圧発生管液受入弁 開
落し込み完了
③ 均圧用遮断弁 閉
④ 液受入弁 閉
⑤ 自圧発生管液受入弁 閉
ディスペンサースイッチＯＦＦ
※充填者が操作
１．ガス漏れ警報器 作動
２．停電時
３．充填時間オーバー
ディスペンサー充填ノズル
取り外し後一定時間放置 等
充填が１０分間で完了しない場合
システム全停止
※全ての遮断弁 閉
※全ての表示ランプ消灯
パトライト・ベル 発報
業務主任者に連絡
差圧式オートスタンド等に係る技術基準
検討委員会報告書に準ずる
原因解消後
システム開始ＯＮ
※業務主任者が操作
プロセスチャンバー
レベルＨｉまたはＬｏがＯＦＦの場合
４．落し込み時間オーバー
落し込みが完了しない場合
１分間レベルＬｏがＯＦＦの場合

設置・施工について

1. <オートコンポ>の設置

1)万一のガス漏れの場合等、安全を確保するために〈**オートコンポ**〉及び配管等から漏えいしたLPガスが滞留しない屋外等、通風の良いところに設置してください。
2)〈**オートコンポ**〉の設置場所は、排水口や集水口に通じる溝等のない場所に設置してください。
3)〈**オートコンポ**〉の周囲は、メンテナンススペースを確保してください。

周囲との離隔距離	プロテクター扉側	その他オートコンポ周囲
ネットフェンスの場合	1000㎜以上	600㎜以上
障壁又は壁類の場合	1000㎜以上	600㎜以上

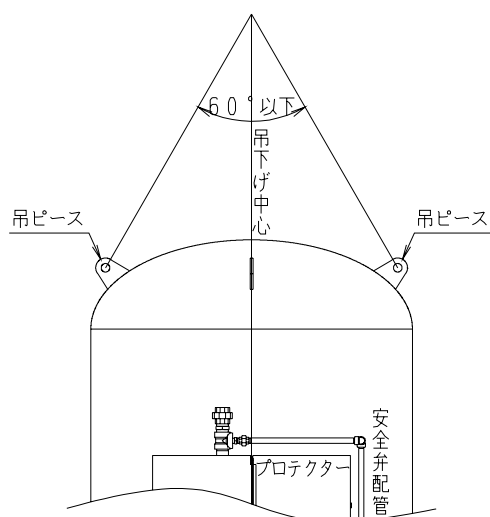
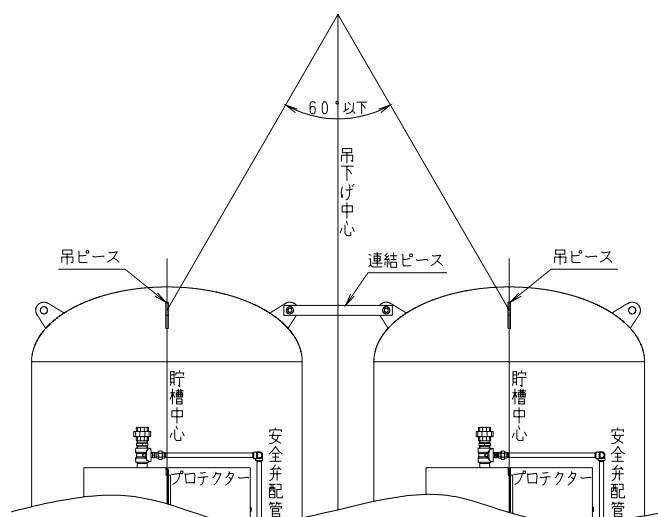
※ 尚、保安物件に対し法律で定められた距離を確保していることを事前に確認してください。

2. 土木工事

(1) 〈**オートコンポ**〉の基礎は、別添資料の「基礎参考図」を参考に施工してください。
(2) 必要に応じて、部外者に立入られないようにネットフェンス等にて周囲を囲んでください。
(3) 〈**オートコンポ**〉に自動車等が接触しないようにバリカー・ガードレール・ネットフェンス等にて保護を行ってください。

3. 搬入・据付工事

(1) 台付けワイヤーを用意し、貯槽の吊ピースを使用して吊上げてください。(下図参照)

▲ 注 意
①据付時に〈**オートコンポ**〉の付属配管を傷付けないように、注意してください。 ②吊上げ作業は、クレーン運転士免許および玉掛技能講習修了者が実施してください。 ③AC-DPA/DSAは貯槽の吊りピース2基×2ヶ所を使用して吊上げてください。

AC-SPA/SSA　　　　AC-DPA/DSA

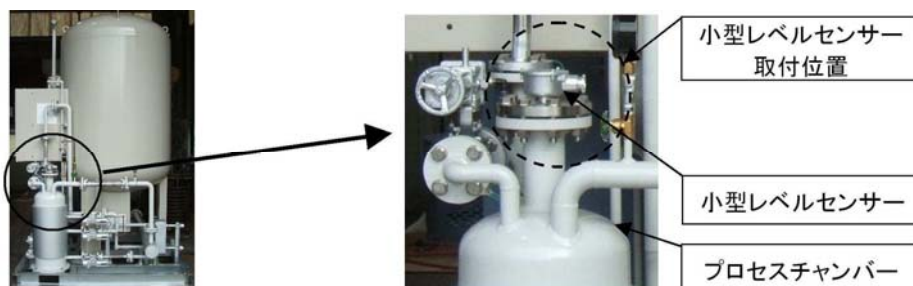
(2) 基礎上に〈**オートコンポ**〉を据付けた後、水平器にてレベルの確認を行ってください。
水平で無い場合は、ライナープレート(平鋼)等にて調整してください。

▲ 注 意
〈**オートコンポ**〉が水平に据付けられていない場合は、機器の性能に影響する恐れがあります。

(3)水平器にてレベルの確認をした後、ケミカルアンカー等にて〈**オートコンポ**〉を固定してください。※基礎参考図を参照してください。

(4)安全弁放出管用サポートと安全弁放出管を取付けてください。

4．プロセスチャンバー小型レベルセンサー取付工事

プロセスチャンバー小型レベルセンサーは輸送中のフロート部の破損防止の為、取外して輸送していますのでオートコンポクール本体据付完了後に、プロセスチャンバー上部に取付けてください。

① 附属品：小型レベルセンサー（ボルト / ナット / パッキン / 組立図を含む）
② 取付け後、プロセスチャンバーの気密試験を行い漏洩が無いことを確認してください。

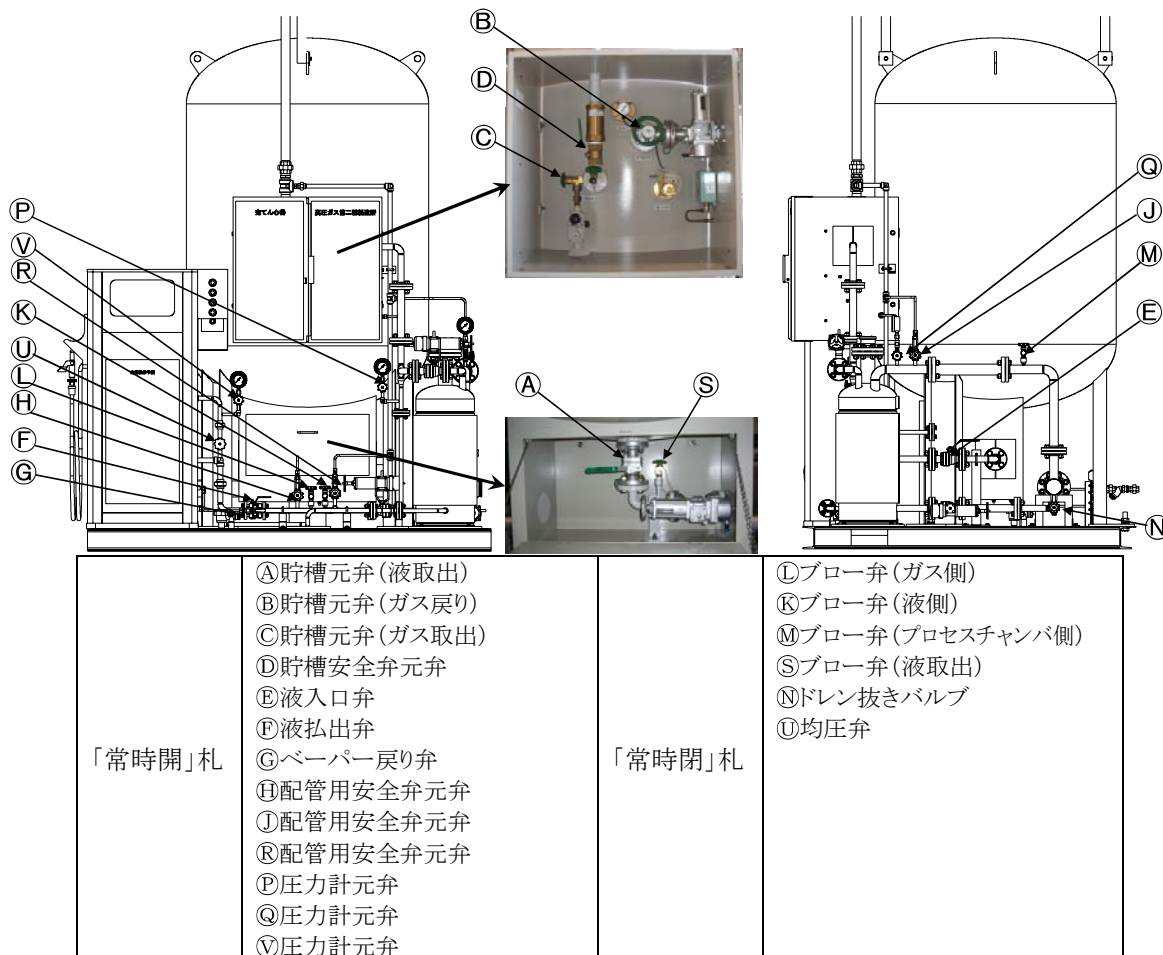
＊試験内容

- 試験圧力→オートガス用 1.06MPa・N^2、プロパン用 1.77MPa・N^2
- 試験ガス→窒素ガス
- 試験時間→30min 以上
- 試験方法→目視テスト(石ケン水等) / 放置テスト(圧力計にて確認) / 高圧用自記圧力計

5．備品取付工事

⑴ 高圧ガス製造所（カンバン）を事業所の出入口に架台等を作成して取付けてください。
取付け位置は、部外者に分かる箇所にしてください。

⑵ 付属のバルブ用開閉札を取付けてください。取付け位置は、下図を参照してください。

「常時開」札	Ⓐ貯槽元弁（液取出） Ⓑ貯槽元弁（ガス戻り） Ⓒ貯槽元弁（ガス取出） Ⓓ貯槽安全弁元弁 Ⓔ液入口弁 Ⓕ液払出弁 Ⓖベーパー戻り弁 Ⓗ配管用安全弁元弁 Ⓙ配管用安全弁元弁 Ⓡ配管用安全弁元弁 Ⓟ圧力計元弁 Ⓠ圧力計元弁 Ⓥ圧力計元弁	「常時閉」札	Ⓛブロー弁（ガス側） Ⓚブロー弁（液側） Ⓜブロー弁（プロセスチャンバ側） Ⓢブロー弁（液取出） Ⓝドレン抜きバルブ Ⓤ均圧弁

６．熱源機の設置と温水配管工事

ここでは要点のみを記載しております。詳しくは熱源機の工事説明書にしたがって設置してください。

(1) 熱源機の設置、施工

①熱源機メーカーの工事説明書をお読みになって、正しく設置してください。

②熱源機は<オートコンポ>から法律で定められた火気距離８ｍを確保した場所に設置してください。

③熱源機の設置高さは、自圧発生管と同じレベルかもしくは上方にしてください。

※ GH-1210WD-VR で警報端子セット(別売)を取付ける場合は、熱源機の工事説明書を参照ください。

(2) ガス配管工事

①熱源機の工事説明書に従ってガス栓と微圧計を取付けて、「ガス接続口」に接続してください。

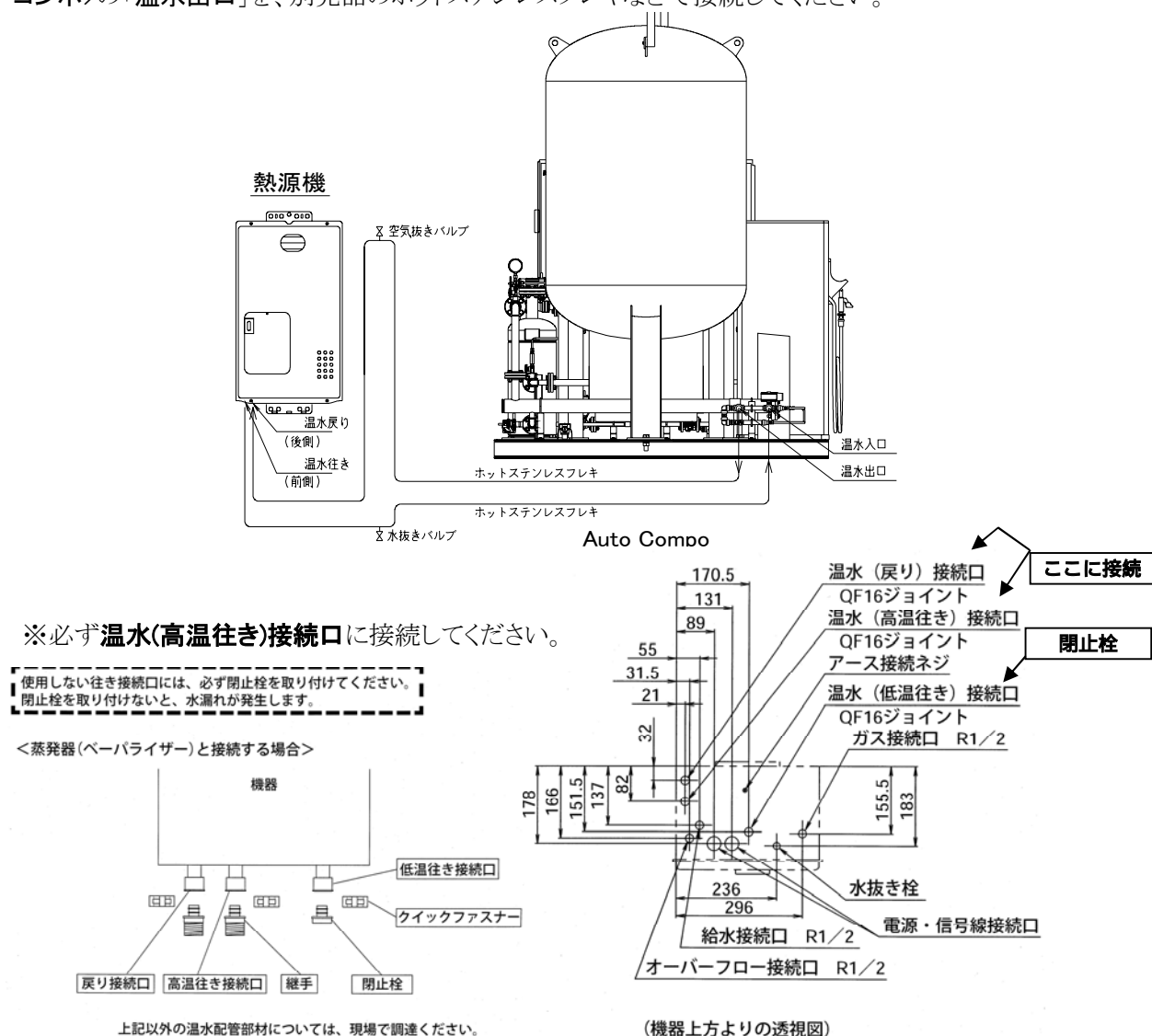
②配管途中の低い位置にドレン弁を取付けて下さい。

（＊温水配管に沿わせるとドレン化防止になる。）

(3) 熱源機への給水配管工事

熱源機には給水配管を接続することをお勧め致します。但し、定期的に不凍液を補給できるお客様の場合は特に必要ございません。

(4) 循環温水配管工事

熱源機の「温水往き接続口」と<オートコンポ>の「温水入口」、熱源機の「温水戻り接続口」と<オートコンポ>の「温水出口」を、別売品のホットステンレスフレキなどで接続してください。

①使用する配管材

1.別売品の「ホットステンレスフレキHF 単山」（メーカー:キョーセイ）を使用する場合

- 取扱いについては「ホットステンレスフレキHF 単山」の取扱説明書をお読みください。
- サイズは20Aを使用し、長さは往復40m以下にしてください。

2.「ホットステンレスフレキHF 単山」等のフレキ以外を使用される場合

- 材質はステンレス、黄銅などの耐食材料を使用してください。
- サイズは15A、もしくは20A相当品を使用し、長さは往復40m以下にしてください。
- 保温効果のないものをお使いのときは必ず保温を行ってください。

②施工上注意していただきたいこと

1.接続する前に必ず配管内の切粉・砂・ゴミなどを取り除いてください。
2.埋設配管は避けてください。
3.配管途中に空気溜りのできるような配管は避けてください。
例） 蒸発器の温水出口より熱源機が低い場合や配管の上がり下がりがある場合など

⚠ 注 意
温水配管の最も高い位置には空気がたまる場合がありますので空気抜きバルブを、最も低い位置には水アカとり・水抜きなどを行うバルブを取り付けてください。

7．エアー配管工事

(1) エアーコンプレッサー及びバルブスタンドの設置・施工

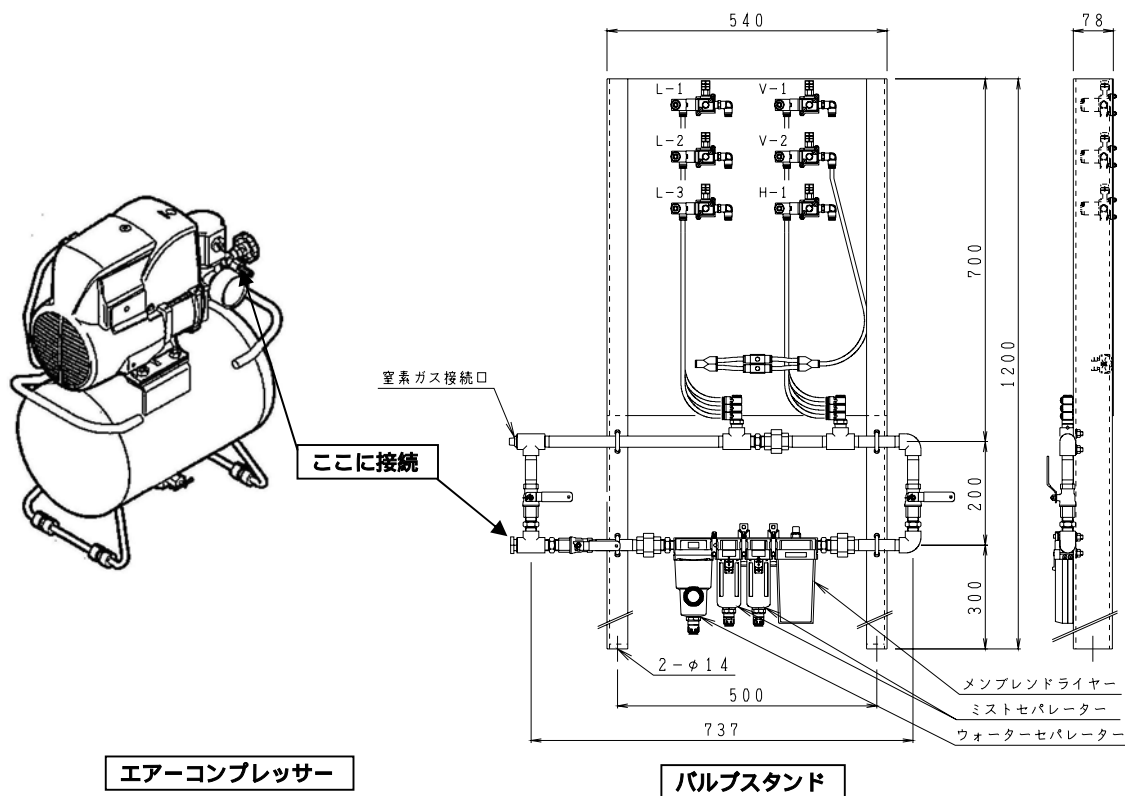
①エアーコンプレッサーメーカーの工事説明書をお読みになって、正しく設置してください。
②エアーコンプレッサー及びバルブスタンドは<**オートコンポ**>から法律で定められた火気距離８ｍを確保した場所に設置してください。
③エアーコンプレッサー及び**バルブスタンドは**、直射日光が当たらず雨水がかからない屋内及び振動や腐食性ガス等（塩素・粉じん・またはホコリ・硫化水素・アンモニア）がない屋内に設置してください。また異常に湿度の高い場所や塩害の恐れのある場所には設置しないでください。
④エアーコンプレッサー及びバルブスタンドは、メンテナンス作業ができるようにスペースを確保してください。
⑤ナイロンチューブは束ねてCD管・VU管等に入れて保護してください。
⑥<**オートコンポ**>ユニット上は保護不要ですが、チューブが振れないようにインシュロック等で結束して下さい。但し、高温になるプロセスチャンバーと自圧発生管部には接触させないで下さい。
⑦ナイロンチューブ接続継手は<**オートコンポ**>ユニット各バルブ及びバルブスタンド電磁弁に取付け済みです。

⚠ 注 意
凍結の恐れがある地域でご使用する場合は、寒冷地仕様(オプション)を設けるか、冬期のみ窒素設備を取付けてご使用ください。

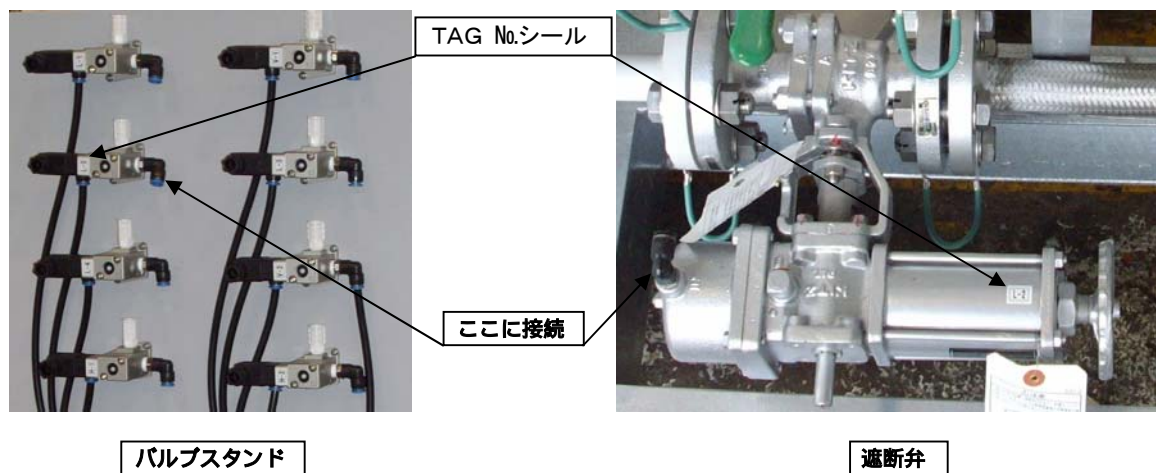
(2) エアー配管工事

①エアーコンプレッサーとバルブスタンド間をゴムホース等にて接続してください。

留 意
ゴムホース等に折れなどの無理な力がかからない様に接続してください。

エアーコンプレッサー　　バルブスタンド

②バルブスタンドとオートコンポ間をナイロンチューブ等にて接続してください。TAG No.シールが貼り付けてありますので、同じNo.の所へ接続してください。

▲ 注 意
配管の低い場所にはドレン抜きを設けてください。

バルブスタンド　　遮断弁

電気工事

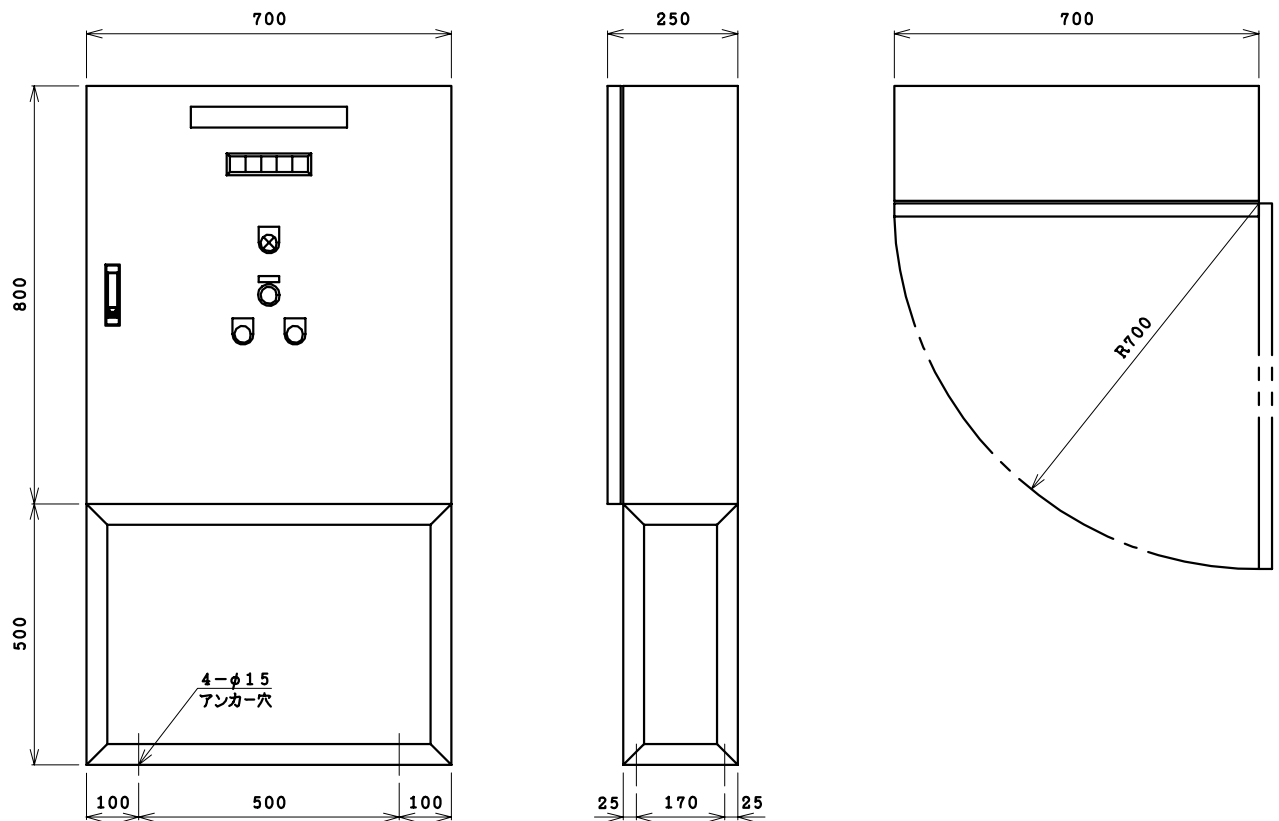
1．電気制御盤の設置

(1) 電気制御盤は非防爆構造ですので、<**オートコンポ**>本体及びローリー車から法律で定められた火気距離8mを確保した、非危険場所に設置してください。

(2) 電気制御盤は、直接日光が当らず雨水がかからない屋内、及び振動や腐食性ガス等(塩素・粉じんまたはホコリ・硫化水素・アンモニア)がない屋内に設置してください。また、異常に湿度の高い場所や、塩害の恐れのある場所には設置しないでください。

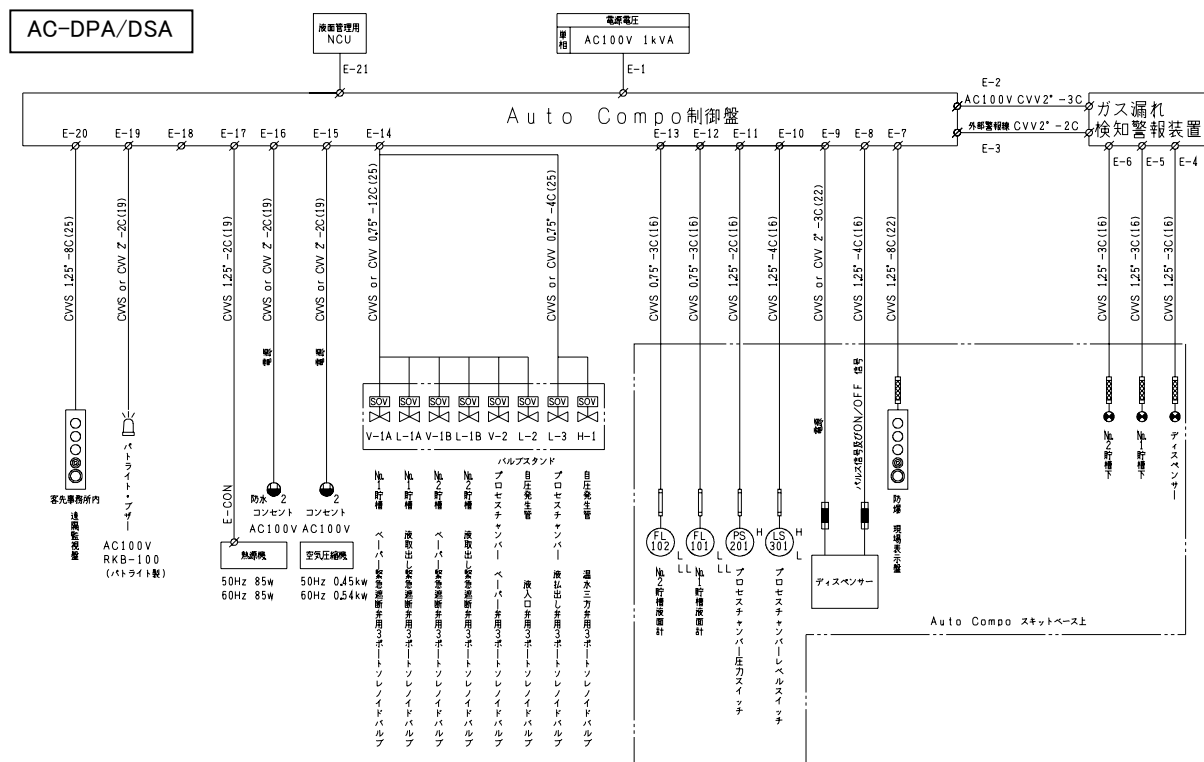
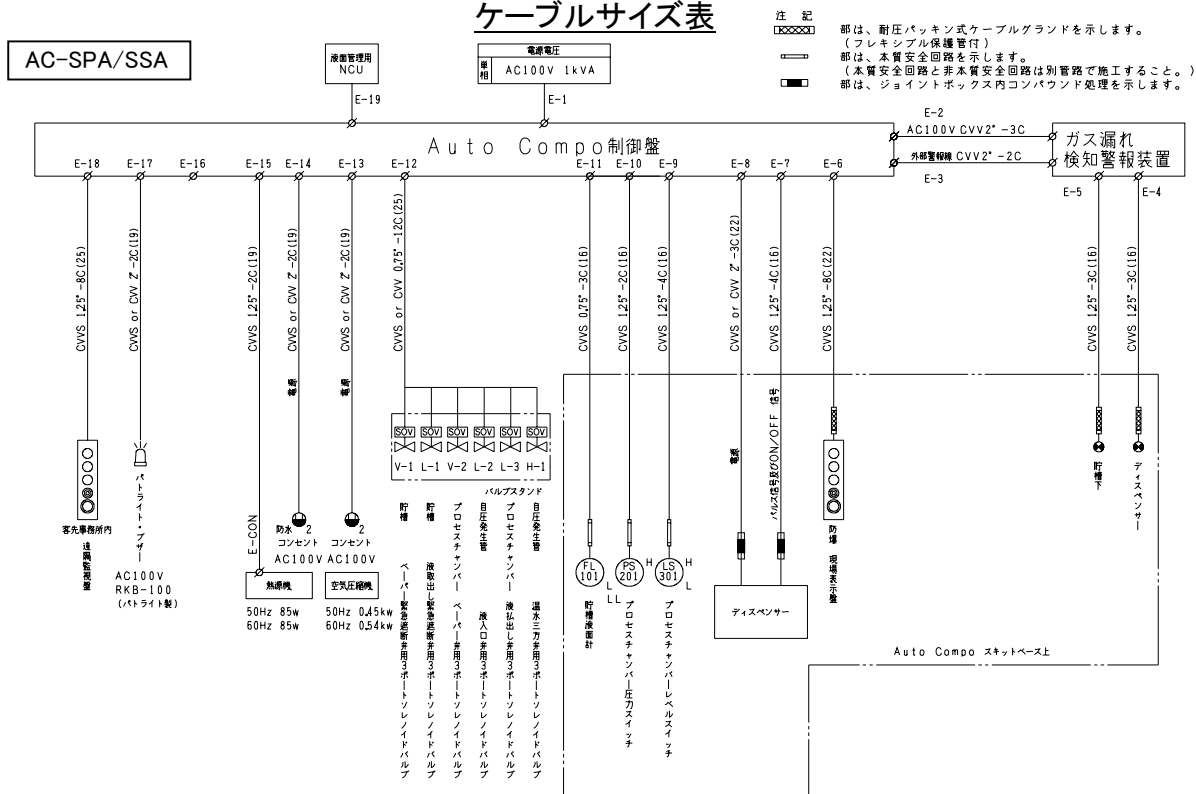
(3) 電気制御盤は運転表示灯の点灯及びブザーの鳴動等、<**オートコンポ**>の異常が監視できるよう、人が常駐している場所に設置するか、遠隔操作盤により異常が監視できるようにしてください。

(4) メンテナンス作業ができるように、電気制御盤の周囲は十分なスペースを設けてください。

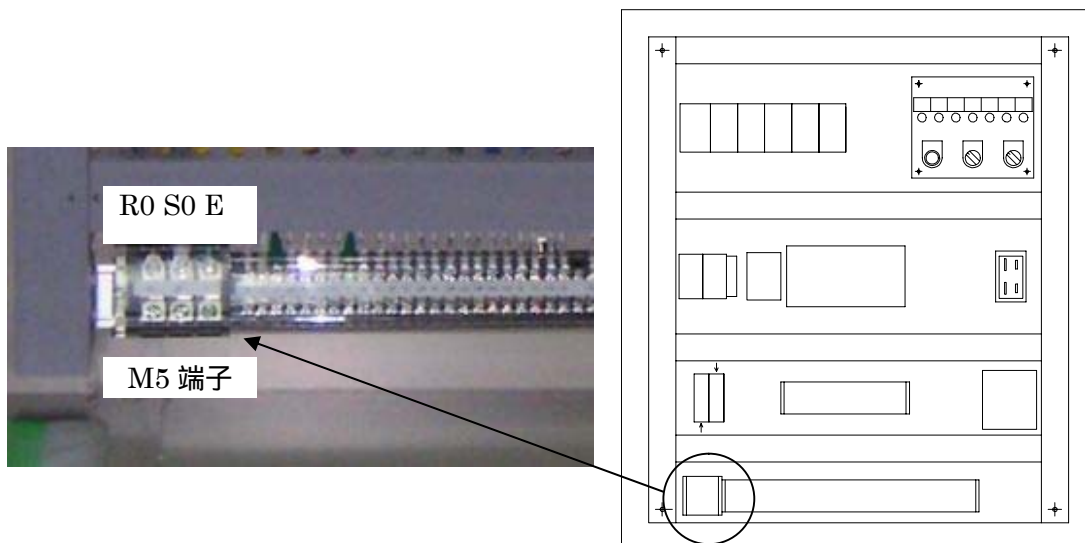
オートコンポ電気制御盤　外形寸法・取付け寸法及び扉開閉スペース

2．配線方法とケーブルサイズ

<オートコンポ>の電気工事には、電源回路と制御回路があります。

制御回路は本質安全防爆の配線を電源回路の防爆電気配線はケーブル配線または耐圧防爆金属管配線を行ってください。（電気系統図・電気工事用系統図参照ください）

ケーブルサイズ表

> **⚠ 注 意**
>
> 敷設長さが 80mを超える場合は、ケーブルによる電圧降下により熱源供給が不足する恐れがありますので、電線サイズ・コネクター等の検討が必要です。

3．電源入力回路の配線

電源入力(AC100V)回路は電気制御盤内の端子台(R0・S0・E)に接続してください。

4．制御回路の配線

制御回路の配線は本質安全防爆回路の配線になりますので、「工場電気設備防爆指針」（ガス蒸気防爆）の「本安回路の配線」に基づき配線してください。また、本安回路の配線は非本安回路と分離して配線してください。

(1)ディスペンサーへの配線

・電源側配線

①右側配線箱の蓋を M8六角ボルト×4本を緩めて外してください。

②電線はCVVS（シールド付き制御用ビニール絶縁シースケーブル）を用いて、配線箱下部にある電気配線引込み口より電線を引込み、制御盤からの配線を圧着スリーブ(絶縁付き)を使い接続し圧着不良のない様にしっかりと組付けてください。（V3－白．U3－黒、E－緑）

③圧着完了後、配線箱の蓋をかぶせ M8六角ボルト×4本を締め付けてください。

④後日の試運転にて配線チェックを行い動作確認後配線箱の蓋を再度開けて、コンパウンドを注入し防爆処理を行ってください。

・POS 側配線

①左側配線箱の蓋を M8六角ボルト×4本を緩めて外してください。

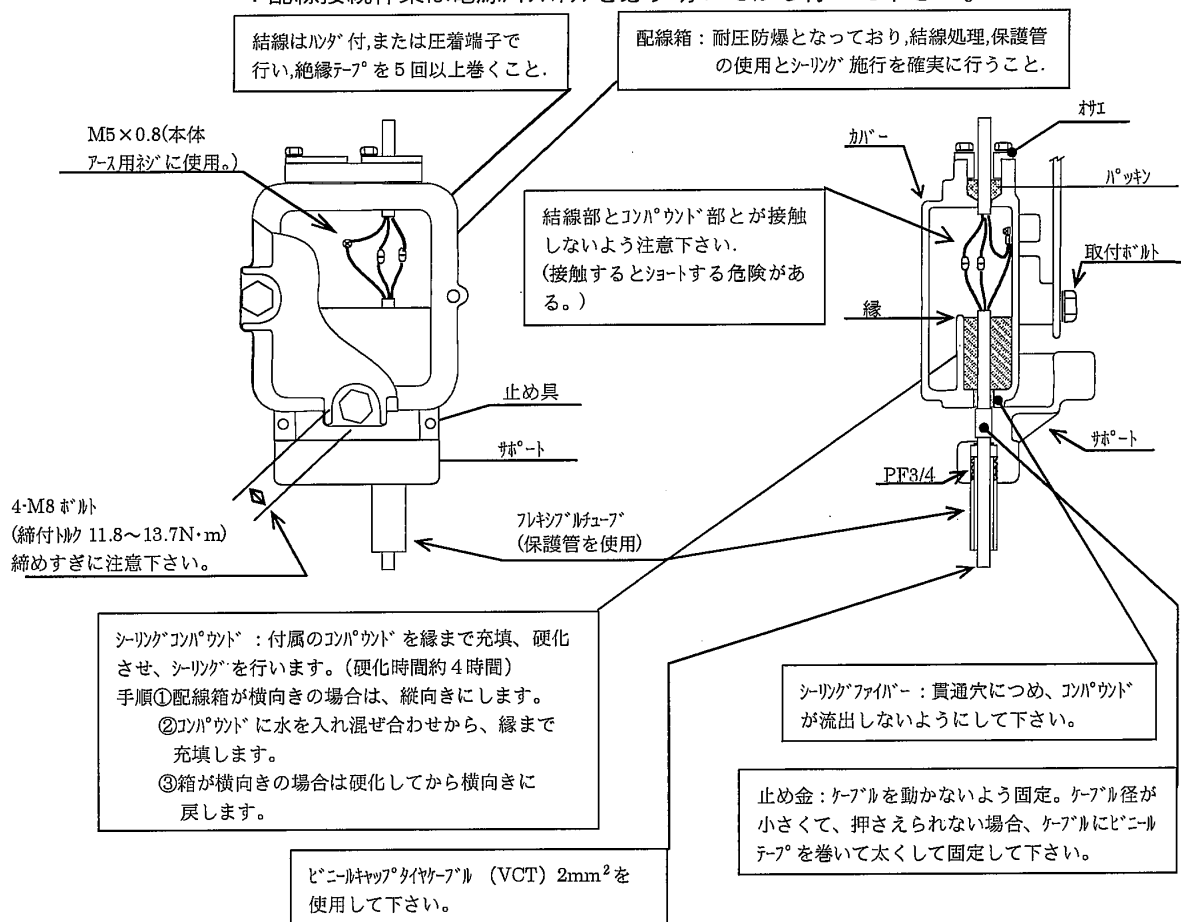
②緑・赤・青・茶の配線を切断してください。

③電線はCVVS（シールド付き制御用ビニール絶縁シースケーブル）を用いて、配線箱下部にある電気配線引込み口より電線を引込み、制御盤からの配線を圧着スリーブ(絶縁付き)を使い接続し圧着不良のない様にしっかりと組付けてください。

・流量パルス信号（COM－緑．X 0－赤）

・本体スイッチ　　（COM－青．X25－茶）

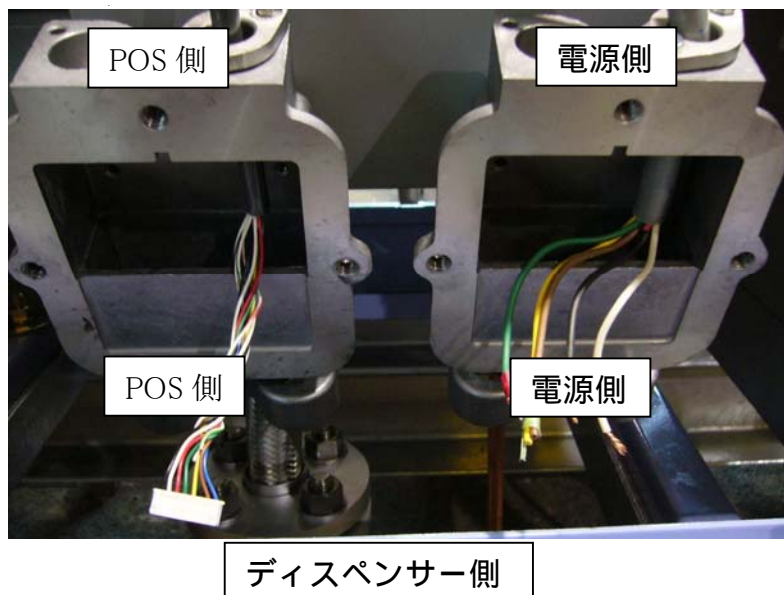
④圧着完了後、配線箱の蓋をかぶせ M8六角ボルト×4本を締め付けてください。

⑤後日の試運転にて配線チェックを行い動作確認後配線箱の蓋を再度開けて、コンパウンドを注入し防爆処理を行ってください。

①電源側

M3 端子		圧着スリーブ(絶縁付き)
制御盤側		ディスペンサー側
V3	ー	白
U3	ー	黒
E	ー	緑

②POS 側

M3 端子		着スリーブ(絶縁付き)
制御盤側		ディスペンサー側
流量パルス信号		
COM	ー	緑
XO	ー	赤
本体スイッチ		
COM	ー	青
X25	ー	茶

ディスペンサー側

※ その他配線は、結線しない

（2）リード式レベルセンサへの配線

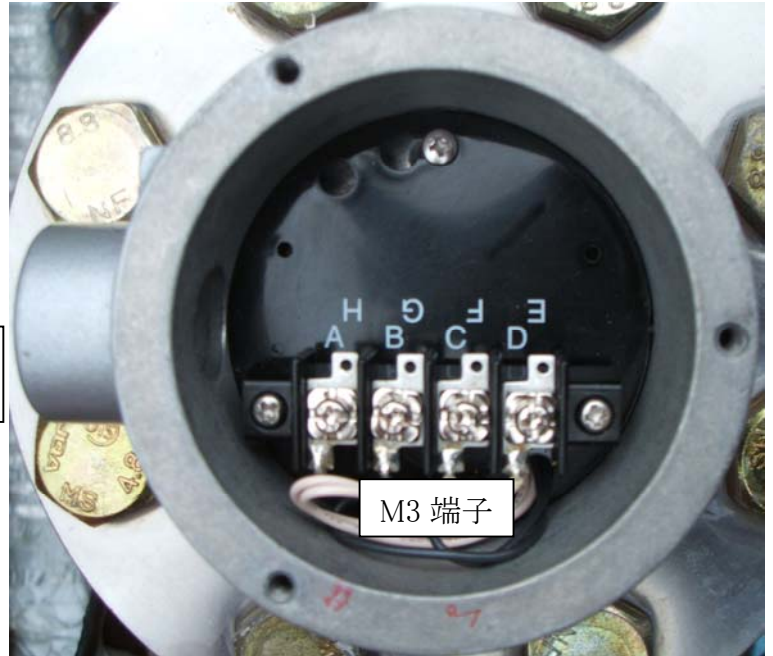
①端子ボックスの蓋に取付けてあるビス×３本をプラスドライバーで外してください。

②電線はCVVS（シールド付き制御用ビニール絶縁シースケーブル）を用いて、電線の先端に M3 用の圧着端子を取り付けてください。

③端子ボックス横部にある電気配線引込み口(G3／4)より電線を引込み、制御盤からの配線と接続し締め付け不良のない様にしっかりと組み付けてください。（N1－A．P1－B．N2－C．P2－D）

④配線終了後、端子ボックスの蓋をかぶせビス×３本をプラスドライバーで締め付けてください。

	M3 端子 制御盤側		M3 端子 レベルスイッチ側
H i	N1	ー	A
	P1	ー	B
L o	N2	ー	C
	P2	ー	D

取付穴径
G3／4

（3）圧力スイッチへの配線

①カバーに取付けてあるビス×4 本をプラスドライバーで外してください。

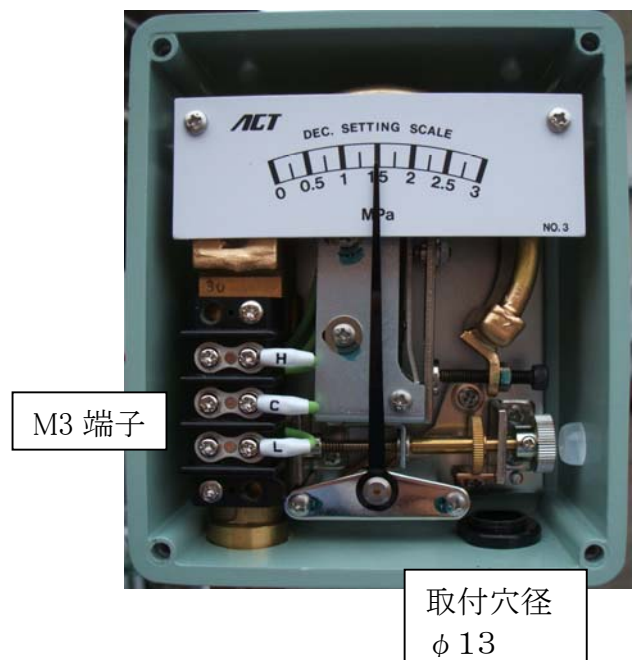
②電線はCVVS（シールド付き制御用ビニール絶縁シースケーブル）を用いて、電線の先端に M3用の圧着端子を取り付けてください。

③ケース右下部にある電気配線引込み口（φ13)より電線を引込み、締め付け不良のない様にしっかりと組み付けてください。（N3－H．P3－C）
電線引込み時に圧力設定のローレットつまみを動かさないよう注意してください。

④配線終了後、端子ボックスの蓋をかぶせビス×4 本をプラスドライバーで締め付けてください。

M3 端子 制御盤側		M3 端子 レベルスイッチ側
P3	ー	C
N3	ー	H

M3 端子

取付穴径
φ13

(4) 現場表示盤への配線

①カバー上下に取付けてあるビス×4 本をプラスドライバーで外してください。

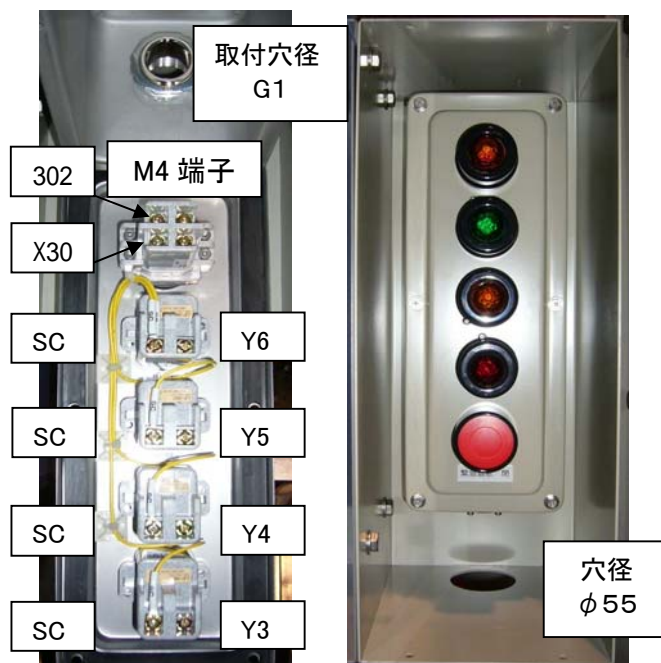
②操作スイッチ本体のビス×6本プラスドライバーで外してください。

③電線はCVVS(シールド付き制御用ビニール絶縁シースケーブル)を用いて、電線の先端に M4 用の圧着端子を取り付けてください。

④本体下部にある電気配線引込み口(G1)より電線を引込み、締め付け不良のない様にしっかりと組み付けてください。

(緊急遮断 閉スイッチ X30/302.充填完了 SC/Y6.充填中 SC/Y5.準備完了 SC/Y4.準備中 SC/Y3)

⑤配線終了後、操作スイッチ本体ビス×6本及びカバービス×4本を取付けプラスドライバーで締め付けてください。

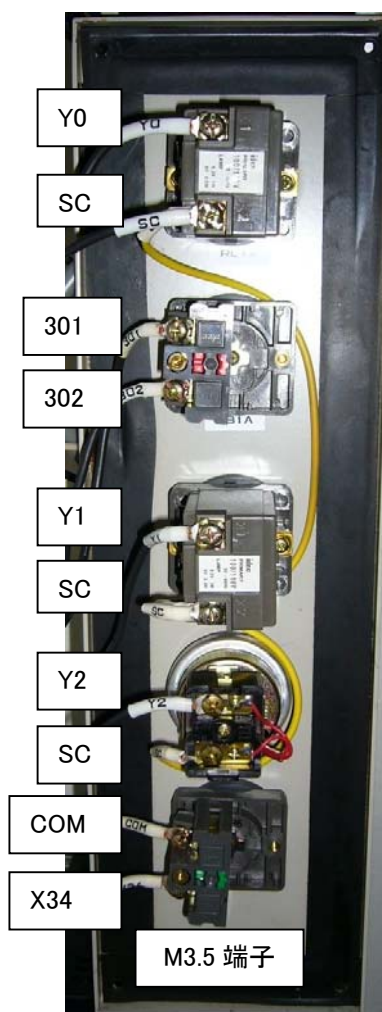
M3 端子 制御盤側	→	M4 端子 現場表示盤側
緊急遮断 閉スイッチ		X30 302
充填完了		Y6 SC
充填中		Y5 SC
準備完了		Y4 SC
準備中		Y3 SC

(5) 遠隔操作盤への配線

①操作スイッチ本体のビス×4 プラスドライバーで外してください。

②電線はCVVS(シールド付き制御用ビニール絶縁シースケーブル)を用いて、電線の先端に M3.5 用の圧着端子を取り付けてください。

③本体下部にある電気配線引込み口(φ34)より電線を引込み、締め付け不良のない様にしっかりと組み付けてください。
(緊急遮断 閉ランプ SC/Y0.緊急遮断 閉スイッチ 301/302.システム異常ランプ SC/Y1.
ブザー SC/Y2.ブザー停止ボタン COM/X34)

④配線終了後、ビス×4 本を取付けプラスドライバーで締め付けてください。

	M3 端子 制御盤側	→	M3.5 端子 遠隔操作盤
緊急遮断 閉ランプ			Y0 SC
緊急遮断 閉スイッチ			301 302
システム異常 ランプ			Y1 SC
ブザー			Y2 SC
ブザー停止ボタン			COM X34

取付穴径
φ３４

(6) ガス漏れ警報盤への配線（詳細はガス漏れ警報器の取付工事説明書を参照ください）

・電源

①警報盤の蓋を開けてください。

②電線はCVV（制御用ビニール絶縁シースケーブル）を用いて、電線の先端に M3.5 用の圧着端子を取り付けてください。

③本体下部にある電気配線引込み口より電線を引込み、締め付け不良のない様にしっかりと組み付けてください。（U4－R. V4－S、E－E）

・一括警報

①電線はCVV（制御用ビニール絶縁シースケーブル）を用いて、電線の先端に M3.5 用の圧着端子を取り付けてください。

②本体下部にある電気配線引込み口より電線を引込み、締め付け不良のない様にしっかりと組み付けてください。（ZB－ZB. ZC－ZC）

・検知部

①電線はCVVS（シールド付き制御用ビニール絶縁シースケーブル）を用いて、電線の先端に M4 用の圧着端子を取り付けてください。

②本体横部にある電気配線引込み口より電線を引込み、締め付け不良のない様にしっかりと組み付けてください。（A－A. B－B. C－C）

配線終了後、警報盤の蓋を閉めてください。

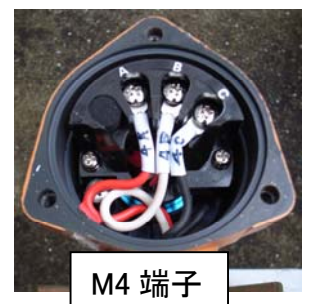
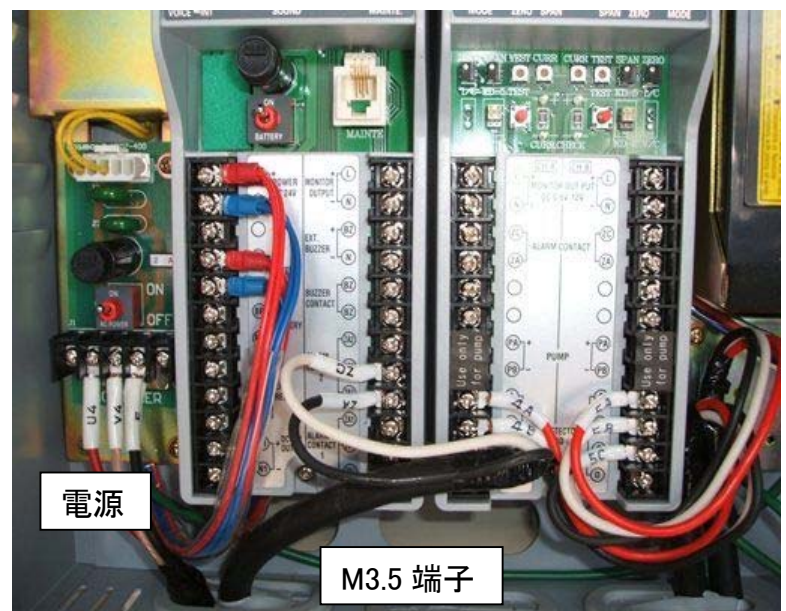
①電源側

M3 端子		M3.5 端子
制御盤側		ガス漏れ警報盤側
U4	ー	R
V4	ー	S
E	ー	E

②一括警報側

M3 端子		M3.5 端子
制御盤側		ガス漏れ警報盤側
ZB	ー	ZB
ZC	ー	ZC
		（CONTACT 2）

③指示警報部ー検知部間

	M3.5 端子		M4 端子		
	ガス漏れ警報盤側		ガス漏れ検知部側		
左	Ⓐ.Ⓑ.Ⓒ	ー	Ⓐ.Ⓑ.Ⓒ	タンク下	AC-SPA/SSA の場合
右	Ⓐ.Ⓑ.Ⓒ		Ⓐ.Ⓑ.Ⓒ	ディスペンサー	
左	Ⓐ.Ⓑ.Ⓒ	ー	Ⓐ.Ⓑ.Ⓒ	No.1 タンク下	AC-DPA/DSA の場合
中	Ⓐ.Ⓑ.Ⓒ		Ⓐ.Ⓑ.Ⓒ	No.2 タンク下	
右	Ⓐ.Ⓑ.Ⓒ		Ⓐ.Ⓑ.Ⓒ	ディスペンサー	

(7)熱源機への配線

・電源

①ビス×４本をプラスドライバーで外し前面カバーを取り外してください。

②電線はCVV（制御用ビニール絶縁シースケーブル）orCVVS（シールド付き制御用ビニール絶縁シースケーブル）を用いて、熱源機専用のコンセントを取り付けてください。（U1－R. V1－S）

・E-CON端子接続

①電線はCVVS（シールド付き制御用ビニール絶縁シースケーブル）を用いて、配線箱下部にある電気配線引込み口より電線を引込み、制御盤からの配線を圧着スリーブ(絶縁付き)を使い接続し圧着不良のない様にしっかりと組付けてください。(EC1－赤. EC2－白)

②配線終了後、取り外したカバーを元に戻してください。

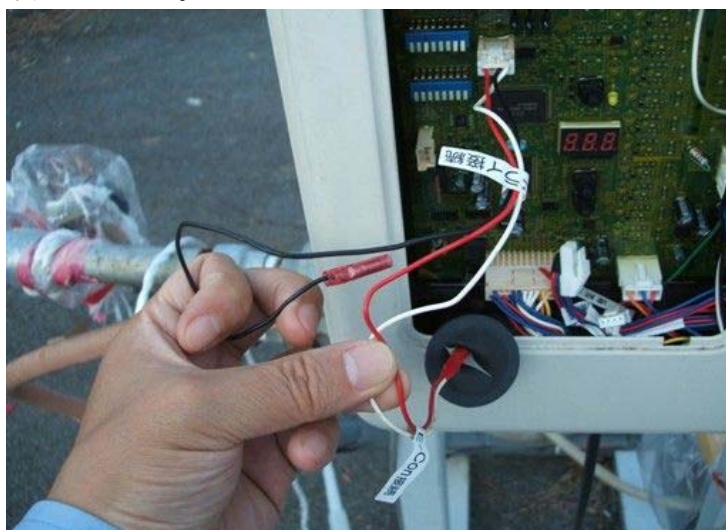
①電源側

M3 端子

制御盤側		熱源機用コンセント側
U1	ー	R
V1	ー	S

②E-CON 端子接続

M3 端子　　圧着スリーブ(絶縁付き)

制御盤側		熱源機側
EC1	ー	赤
EC2	ー	白

※黒線は、結線しない

▲ 注 意
電気制御盤と**オートコンポ**間の電線は必ずシールド線を用いるか、または金属管電線保護管内に納めてください。

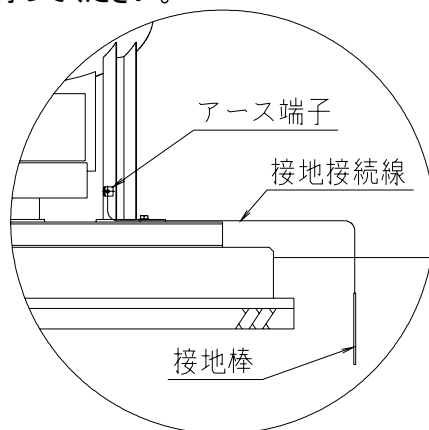
５．接地工事

地気によって電気火花または高温が発生して点火源となることを防止するために、必ず接地工事を行ってください。

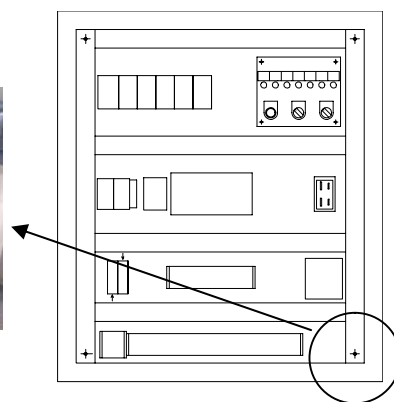
<オートコンポ>本体及び電気制御盤は各々単独でD種接地工事を行ってください。

①<オートコンポ>本体の接地

バルク貯槽の足(正面向かって右側)にアース端子がありますので、接地(アース)工事を実施してください。

・接地抵抗値は、１００Ω以下としてください。
・接地接続線は、外傷を受けないように保護管等で十分に保護してください。
・接地接続線は５.５mm²以上で容易に腐しょく又は断線しないものとし（単線は除く）、接続金具（ろう付け又は溶接）とアースラグを接続してください。
・埋設する接地棒の材質は銅で直径φ７mm以上、長さ３００mm以上のものを使用してください。

②電気制御盤の接地

接地線は電気制御盤内部(右下)の接地端子に接続してください。

・接地抵抗値は、１００Ω以下としてください。
・接地接続線は、外傷を受けないように保護管等で十分に保護してください。
・接地接続線は５.５mm²以上で容易に腐しょく又は断線しないものとし（単線は除く）、接続金具（ろう付け又は溶接）とアースラグを接続してください。
・埋設する接地棒の材質は銅で直径φ７mm以上、長さ３００mm以上のものを使用してください。

試運転

1．バルブの開閉状況の確認

(1)バルブの開閉状況の確認

① 貯槽元弁(液取出)[Ⓐ]:「閉」
② 貯槽元弁(ガス戻り)[Ⓑ]:「閉」
③ 貯槽元弁(ガス取出)[Ⓒ]:「閉」
④ 液入口弁[Ⓔ]:「閉」
⑤ 液払出弁[Ⓕ]:「閉」
⑥ ベーパー戻り弁[Ⓖ]:「閉」
⑦ ブロー弁×3[ⓀⓁⓂ]:「閉」
⑧ ドレン抜き弁[Ⓝ]:「閉」
⑨ 安全弁元弁×3[ⒹⒽⒿ]:「開」
⑩ 圧力計元弁×3[ⓅⓆⓋ]:「開」
⑪ ボール弁[Ⓣ]:「開」
⑫ 圧抜き弁[Ⓤ] :「閉」

※[ ]内の記号は、本書P6(P9)の図に対応しています。

(2)スピードコントローラーの設定

V-2 遮断弁の開速度(全閉→全開)を8～10秒に設定してください。

2．熱源機の運転について

(1) ポンプの回転数設定

熱源機(GH－1210WD－VR:ノーリツ製)に内蔵されているポンプは、温水配管の部材、長さ等によって適正な回転数に設定する必要があります。
設定は下記の設定表に従って、熱源機の電装基板上のディップスイッチNo1で行ってください。

⚠ 注 意
・ディップスイッチの設定をする時は必ず電源プラグを抜いてから行ってください。 ・ポンプの回転数設定が適正でないとポンプの寿命が短くなる場合がありますので、必ず温水配管の部材、長さに応じた設定を行ってください。

A・設定表

①ホットステンレスフレキ(20A)の場合

配管長(往復)	ディップスイッチ設定
～10m未満	パターン②(－800rpm)
10m以上～25m未満	パターン③(－400rpm)
25m以上～40m未満	パターン①(3100rpm) ※出荷時設定

②銅管・ステンレス管等(15A)の場合

配管長(往復)	ディップスイッチ設定
～10m未満	パターン②(－800rpm)
10m以上～25m未満	パターン③(－400rpm)
25m以上～40m未満	パターン①(3100rpm) ※出荷時設定

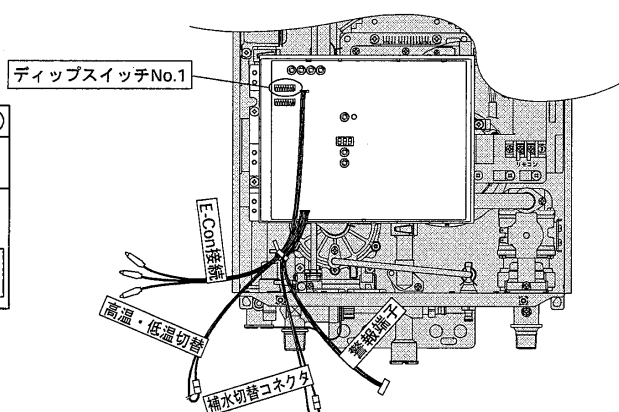
③銅管・ステンレス管等(20A)の場合

配管長(往復)	ディップスイッチ設定
～40m未満	パターン②(－800rpm)
－	－
－	－

配管長さの算出上の注意

※1.エルボなどの曲げ箇所は、1ケ所につき1mを実際の配管長にプラスして下さい。
※2.ホットステンレスフレキ、銅管･ステンレス管以外の配管部材を使用する場合、管の内側が平滑なものは銅管･ステンレス管に、フレキ等管の内側が平滑でない場合はホットステンレスフレキの表に従って設定して下さい。

B・ディップスイッチNO．1の設定パターン

	パターン①	パターン②	パターン③	パターン④
ポンプ回転数	3100rpm （出荷状態）	-800rpm	-400rpm	+500rpm
ディップスイッチ設定 OFF / ON	7→ON 8→ON 12345678	7→OFF 8→ON 12345678	7→ON 8→OFF 12345678	7→OFF 8→OFF 12345678

⑵ **不凍液の投入**

熱源機が停止したとき、熱媒(温水)が凍結する恐れがありますので、必ずメーカー指定の不凍液を使用してください。不凍液の取扱いについては、不凍液の取扱説明書をお読みください。

①不凍液の投入量（弊社が推奨している熱源機のメーカー指定品の場合）

30～40％に希釈される量を投入してください。温水循環配管の長さによって保有する水の量が異なりますのでご注意ください。

○ 熱源機内の温水保有量は 約2ℓ です。

▲ 注 意
不凍液の濃度が必要以上に高いと、熱源機や蒸発器に悪い影響を与えることがありますのでご注意ください。

投入量の目安

温水配管サイズが20Aの場合

温水循環配管長(往復)	5m	10m	15m	20m	25m	30m	35m	40m
不凍液投入量目安	1.1 ℓ	1.7 ℓ	2.3 ℓ	2.9 ℓ	3.5 ℓ	4.1 ℓ	4.7 ℓ	5.3 ℓ

温水配管サイズが15Aの場合

温水循環配管長(往復)	5m	10m	15m	20m	25m	30m	35m	40m
不凍液投入量目安	0.8 ℓ	1.1 ℓ	1.4 ℓ	1.7 ℓ	2.0 ℓ	2.3 ℓ	2.6 ℓ	2.9 ℓ

②不凍液の投入方法

熱源機上面の注水キャップを開け不凍液を投入してください。

詳しくは、熱源機の工事説明書・取扱説明書をお読みください。

⑶ **熱源機への給水**

使用する水は上水道水を使用してください。

▲ 注 意
上水道水以外の水を使用しますと、熱交換器及び温水槽の腐食やスケール付着の原因となります。必ず、上水道水を使用してください。

※手動給水の場合は、「補水切替コネクター」を抜いてください。

給水方法の詳細は熱源機の工事説明書・取扱説明書をお読みください。

上記⑴.⑵.⑶が完了してから熱源機の試運転を行ってください。

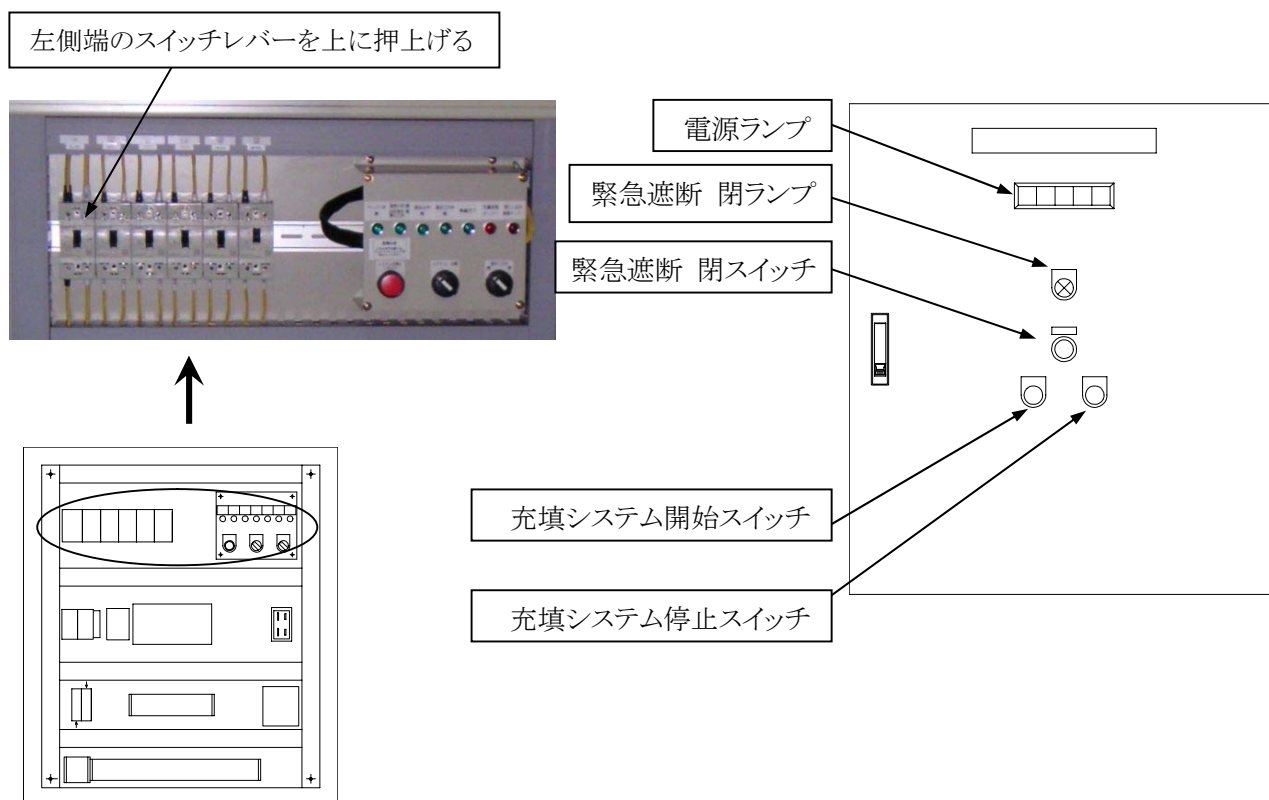
熱源機の試運転・運転方法については、熱源機の工事説明書・取扱説明書をお読みになり行ってください。

３．ＬＰガスの充てん開始

① 貯槽液面計が満タンであることを確認ください。
② 液入口弁[Ⓔ]が閉じている事を確認ください。
③ 貯槽元弁[**Ⓐ液取出　Ⓑガス戻り　Ⓒガス取出**]をゆっくりと開いてください。

⚠ 注　意
・初めて運転する場合は、プロセスチャンバー・自圧発生管・配管のガス置換を必ず行ってください。 ・ガス置換はガス漏れ検知部に注意し、且つ廻りに火気が無いことを確認して行うこと。

４．電源の供給

① 電気制御盤の扉を開け、内部の配線用遮断器をＯＮ(上に上げる)にしてください。

② 電気制御盤の扉を閉め、充填システム開始スイッチを押してください。

留　意
システム開始時は熱源機が立ち上がるまでの15分間は電気制御盤及び現場表示盤の「準備中ランプ」が15分間点滅し充てんできません。

③液入口弁[Ⓔ]をゆっくりと開いてください。
④液落し込み終了後「準備中ランプ」から「準備完了ランプ」へとかわります。
⑤液払出弁[Ⓕ]とベーパー戻り弁[Ⓖ]をゆっくりと開いてください。
⑥充填操作手順の通り操作を行い、充填を開始してください。

通常の運転について

1．電気制御盤・現場表示盤・遠隔操作盤の操作

電気制御盤

準備中ランプ【オレンジ】
・システム開始時に 15 分間、準備完了まで点滅します。
・液落し込み時に準備完了まで点滅します。

準備完了ランプ【グリーン】
・充填可能時に点灯します。

充填中ランプ【オレンジ】
・充填時に点灯します。
・満充填にならず再液落とし込み自に点滅します。

充填完了ランプ【レッド】
・充填完了時に点滅します。

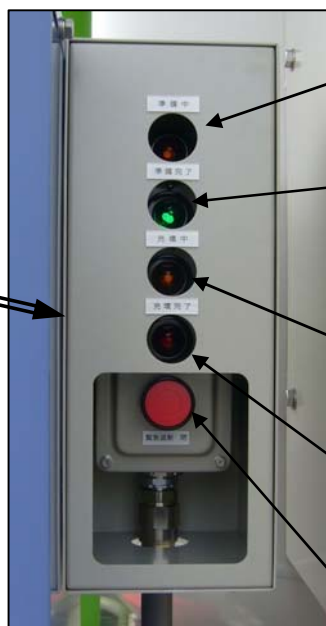
電源ランプ【ホワイト】
・電気制御盤に電源供給時点灯します。

緊急遮断　閉ランプ【レッド】
・緊急遮断弁が閉時に点灯します。

緊急遮断　閉スイッチ
・緊急時に押してください。
システム全停止します。

充填システム開始スイッチ
・開始する時に数秒（約2秒）押して下さい。

充填システム停止スイッチ
・停止する時に押して下さい。

現場表示盤

準備中ランプ【オレンジ】
・システム開始時に 15 分間、準備完了まで点滅します。
・液落し込み時に準備完了まで点滅します。

準備完了ランプ【グリーン】
・充填可能時に点灯します。

充填中ランプ【オレンジ】
・充填時に点灯します。
・満充填にならず再液落とし込み自に点滅します。

充填完了ランプ【レッド】
・充填完了時に点滅します。

緊急遮断　閉スイッチ
・緊急時に押してください。
システム全停止します。

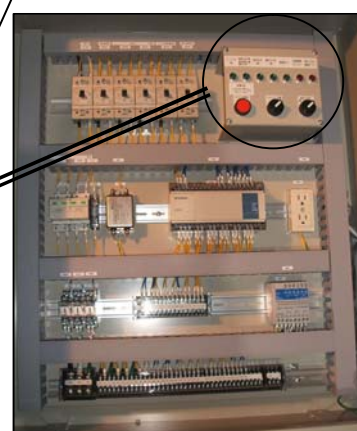
AC-SPA/SSA
電気制御盤内部

充填時間オーバー
充填が 10 分間で完了しない場合点灯しシステム全停止します。

落し込み時間オーバー
1 分間Loのフロートが OFFの場合点灯しシステム全停止ます。

弁開閉状態ランプ
各弁類が開時に点灯します。
- ベーパー弁　開
- 液受入弁　開
- 自圧発生管液受入弁　開
- 液払出弁　開
- 温水三方弁　開

警報解除の時の操作
警報解除のためのリセット操作は**異常リセット**スイッチを押して下さい。

メンテナンス切替スイッチ
温水三方弁開閉スイッチ
メンテナンス時に使用します。
通常は操作しないでください。
通常位置
メンテ切替スイッチ：自動
温水三方弁スイッチ：閉

AC-DPA/DSA
電気制御盤内部

充填時間オーバー
充填が 10 分間で完了しない場合点灯しシステム全停止します。

落し込み時間オーバー
1 分間Loのフロートが OFFの場合点灯しシステム全停止ます。

弁開閉状態ランプ
各弁類が開時に点灯します。
- ベーパー弁　開
- 液受入弁　開
- 自圧発生管液受入弁　開
- 液払出弁　開
- 温水三方弁　開

タンク使用切替スイッチ・ランプ
使用タンクを手動で切替時に使用します。使用側タンクのランプが点灯します。
- 通常位置：自動
  残量 20%で自動交互切替
- No.1（左）手動選択
  システム停止時に No.1 選択、システム開始後 No.1 タンク選択でシステムが立ち上がります。準備完了後、自動位置を選択してください。
- No.2（右）手動選択
  システム停止時に No.2 選択、システム開始後 No.2 タンク選択でシステムが立ち上がります。準備完了後、自動位置を選択してください。

メンテナンス切替スイッチ
温水三方弁開閉スイッチ
メンテナンス時に使用します。
通常は操作しないでください。
・通常位置
メンテ切替スイッチ：自動
温水三方弁スイッチ：閉

警報解除の時の操作
警報解除のためのリセット操作は**異常リセット**スイッチを押して下さい。

遠隔操作盤
（事務所等設置）

２．電気制御盤の異常表示内容とその処置

制御盤を開けて右上にある異常ランプの確認を行ってください。

(1)不具合原因の除去後、異常リセットスイッチを押し、システムを再開してください。

(2)確認の方法が解らない、処置しても直らない場合は、LPガス供給業者または弊社ガス機器サービス指定店にご連絡ください。

異常ランプ表示	内容	次のように処置してください
充填時間オーバー	充填が10分間で完了しないことを示しています	・液払出弁、充填ノズルバルブ、車輌容器バルブが開になっているか確認してください。 ・熱源機、エアーコンプレッサーが正常に稼動しているか確認してください。
落し込み時間オーバー	1分間LoのフロートがOFF状態で液が落し込み出来ていないことを示しています	・貯槽の液面レベルを確認してください。 ・プロセスチャンバーからの落し込みライン（液、ベーパー）の弁が全て開いている事を確認してください。

３．ガス漏れ警報器の作動とその処置

ブザーが鳴っている場合は、ブザー停止スイッチを押しブザーを停止させてください。

(1)ガス漏れ警報盤を確認し警報が出た検知部を確認してください。

(2)漏洩ヶ所を確認し点検・修理を行ってください。

(3)石鹸水にて漏洩がないことの確認を行ってください。

(4)確認の方法が解らない、処置しても直らない場合は、ＬＰガス供給業者または弊社ガス機器サービス指定店にご連絡ください。

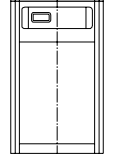
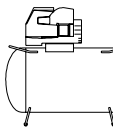
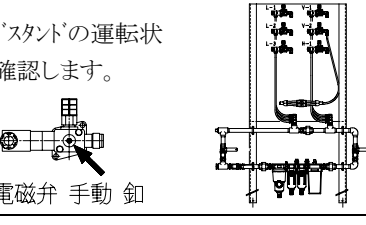
４．<オートコンポ>の運転・停止

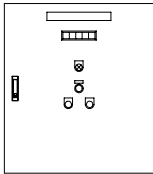
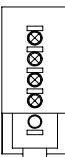
(1) 運転前に、日常点検に定める点検を実施して、異常の無いことを確認してください。
◇24時間運転の場合は、1日3回の点検を運転中に実施してください。

(2) システム開始スイッチを押し、充填を開始してください。
◇運転中にも、日常点検項目に定める点検を実施して、異常の無いことを確認してください。

(3) 終業時にはシステム停止スイッチを押してください。その他のバルブは操作しないでください。
◇終業時にも、日常点検項目に定める点検を実施してください。

⚠ 注 意
・液封による異常圧力上昇を防止するために、メンテナンス時やガスを長期間停止するとき以外は貯槽の元弁［Ⓐ**液取出**　Ⓑ**ガス戻り**　Ⓒ**ガス取出**］を閉めないでください。 ・長期間停止するときは、安全のため貯槽の元弁を閉めた後、配管内のLPガスをすべて抜いてください。詳細は、LPガス供給業者または弊社ガス機器サービス指定店にお問い合わせください。

５．停電が発生したときは

(1)停電が発生した場合は、全ての遮断弁が閉じてシステムが全停止します。制御盤のランプが全て消灯します。ただし、ガス漏れ警報器は保安電源内臓のため30分間は保持します。

(2)停電復帰と同時にパトライト・ベル起動・遠隔操作盤のブザー発報・制御盤前面電源ランプのみ点灯となります。

●電気制御盤のリセット操作 ・・・ 電気制御盤の異常リセットスイッチを押した後、システム開始スイッチを押して、<**オートコンポ**>の運転を再開してください

保守・点検

1．日常点検

1) 日常点検は維持管理者(LPガス消費者またはLPガス供給業者)の責任において、始業前・運転中・終業時の1日3回実施してください。24時間稼働の場合は1日3回の点検を運転中に実施してください。
2) 日常点検の結果は、巻末の「貯蔵施設日常点検記録表」のコピーに記入し、保管・管理してください。

	点検項目と方法	判定基準	判定基準に適合しない時の処置
①弁開閉状態	開閉札の指示通りの状態にあるか確認します 常時開 (AC-SPA/SSA:13 箇所) (AC-DPA/DSA:17 箇所) 常時閉 (AC-SPA/SSA:6 箇所) (AC-DPA/DSA:7 箇所)	開閉札の指示通りの状態であれば良です ● 開閉札の取付け位置は本書P9 を参照ください	バルブを操作し、開閉札の指示通りの状態にしてください
②液面指示	バルク貯槽の液面計にて残液量を確認します	所定の範囲内であれば良です（MAX85%）	20%以下の場合はLPガス供給業者に連絡してください
③指示圧力	各圧力計の指示を目視にて確認します	オートガス　0.9MPa 以下 プロパン　1.6MPa 以下 であれば良です	
④ディスペンサー	ﾃﾞｨｽﾍﾟﾝｻｰの運転状況を確認します。	運転状態で表示灯が点灯していれば良です。	エラー表示や点滅時は異常です。 ﾃﾞｨｽﾍﾟﾝｻｰの取扱説明書を参照して下さい。
⑤熱源機	給湯機の作動検査、表示灯の点灯を確認します。	正常に運転していれば良です。	熱源機の取扱説明書を参照して下さい。
⑥空気圧縮機	空気圧縮機の運転状況を確認します。	正常に運転していて圧力が0.6～0.8MPaの範囲にあれば良です。	空気圧縮機の取扱説明書を参照して下さい。
⑦バルブスタンド	ﾊﾞﾙﾌﾞｽﾀﾝﾄﾞの運転状況を確認します。 電磁弁 手動 釦	空気の漏洩がなければ良です。 電磁弁の手動釦(中央の黒ボタン)を押して各遮断弁が作動すれば良です。	修理または交換
⑧制御機器	制御盤にて運転状況を確認します。 ・レベルセンサー ・圧力スイッチ ・ガス漏れ警報盤	正常の設定値で作動していれば良です。	・修理・点検または交換 ・LPガス供給業者に連絡してください

⑨電気制御盤	制御盤の電源および運転状態の表示灯の点灯を確認します	電源及び運転時に各表示灯が点灯していれば良です。	・停電の有無等、電源入力の調査をしてください。 ・LPガス供給業者に連絡してください。
⑩現場表示盤	運転状態の表示灯の点灯を確認します。	運転時に各表示灯が順次点灯していれば良です。 また、緊急遮断弁操作釦が操作できれば良です。	LPガス供給業者に連絡してください。
⑪漏洩検査	検知液またはガス検知器にて、各接続部の漏洩の有無を確認します	検知液が発泡しないあるいはガス検知器が作動しなければ良です	漏洩部の増し締めを行うかLPガス供給業者に連絡してください
⑫その他	周囲に火気や可燃物がないことを確認します	周囲2m以内に火気がなく、燃えやすいものが近くに置かれていなければ良です	危険ですので、早急に撤去してください

2．ドレンの除去

(1)LPガス

LPガス中に含まれる不純物等は、徐々に機器や配管の内部にドレンとして残留します。
内部に溜まったドレンは解放検査時等定期的に除去してください。
<オートコンポ>のドレン抜きバルブは、自圧発生管下[Ⓝ]にあります。

ドレンの除去方法

① 付近に火気のないことを確認して運転を停止し、自圧発生管のLP液抜きを行ってください。

② ドレンを抜く場合は、配管側ドレン抜きバルブ[Ⓝ]のプラグを取り外してください。

③ ドレン回収容器を用意し、ドレン抜きバルブもしくはドレン放出管の先端にあてがってください。

④ ドレン抜きバルブのハンドルを左に徐々に回して、ドレンを回収してください。

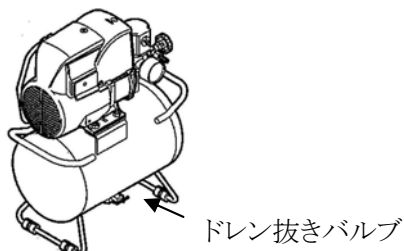
⑤ ドレン回収後は、ドレン抜きバルブのハンドルを右に回し、しっかりと閉めてください。

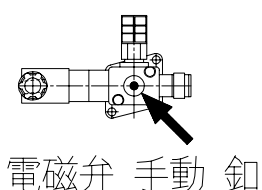
⑥ ドレン抜きバルブ[Ⓝ]の先端に、プラグを元通り取り付けてください。

留　意
運転・停止に関らず通常ではLPガスが液化状態で自圧発生発生管に充満しています。作業を行う場合は必ずLPガス供給業者または弊社ガス機器サービス指定店にご相談ください。

(2)エアー

①エアーコンプレッサー

空気中に含まれる水分等は、徐々にエアーコンプレッサー内部にドレンとして残留します。内部に溜まったドレンは1日に1回以上、定期的に除去してください。ドレン抜きバルブはエアーコンプレッサー下部にあります。

②エアー配管

溜まった水分は1ヶ月に1回以上、定期的に遮断弁からチューブを外し電磁弁の手動釦（中央の黒ボタン）を押して除去してください

⚠ 注 意
ドレンが配管内部に溜ると、遮断弁の作動不良が起こる可能性があるので定期的に行ってください。

3．故障とその処置

使用中に普段と違った状態になった場合や、不具合が生じた場合は次の表により十分な調査を行い、適切な処置を行ってください。尚、正常に戻らない場合は必ずLPガス供給業者または弊社ガス機器サービス指定店に連絡してください。

現　象	点　検　箇　所	対　　策
充填出来ない	1. 車載容器及び充填弁のバルブが閉じていませんか 2. 熱源器は稼動していますか 3. エアーコンプレッサーは稼動していますか 4. ガス切れではありませんか 5.〈オートコンポ〉圧送圧力より車載容器圧力が高くないですか	1. 閉じているバルブを開けてください 2. LPガス供給業者に連絡ください 3. LPガス供給業者に連絡ください 4. LPガス供給業者に連絡ください 5. 充填前にノズル弁・均圧弁[Ⓤ]を開き車載容器圧力を下げてください
安全弁からガスが出る	1.貯槽および配管の安全弁からガスが出る	1.安全弁の交換が必要です

ご不明な点がある場合は下記サービスセンターまでお問い合わせ下さい。

0120-021-833（受付時間 月曜～金曜日 9:00～18:00）

維持管理について

〈オートコンポ〉を長くご使用いただくために

(1) 定期点検は、**〈オートコンポ〉**の健康診断です。 必ず実施してください。
　定期点検の実施には専門の知識、および技能が必要です。

(2) 定期交換部品は必ず交換してください。
　〈オートコンポ〉に使用されている部品には、経年変化するものがあります。
　分解検査にあわせて定期交換部品を交換してください。

◆ **〈オートコンポ〉を安心してご使用して頂くために、次の項目を必ず実施してください。**

1．定期点検

定期点検には法律で定められた点検と、弊社がおすすめしている点検があります。

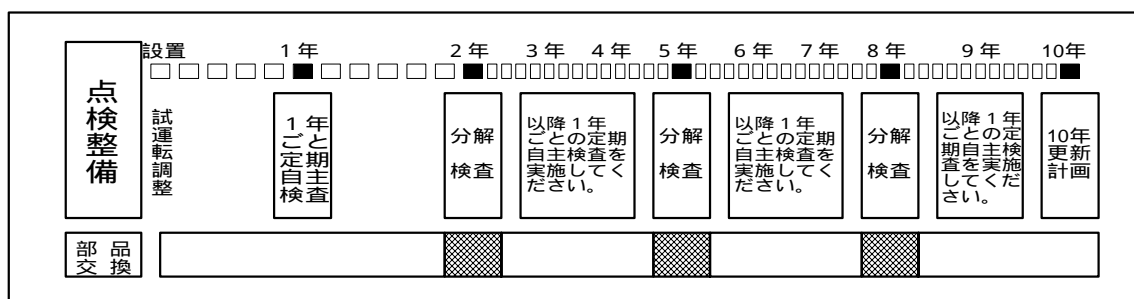
◆ 法律で定められた点検

・日常点検
日常点検は設備管理責任者(LPガス消費者またはLPガス供給業者)の責任において、始業前・運転中・終業時の1日3回実施してください。24時間稼働の場合は1日3回の点検を運転中に実施してください。

・1年ごと定期自主検査
供給業者又は販売事業者は1年に1回当該供給に係る製造施設の保安状況を調査してください。

◆ 弊社がおすすめしている点検

・分解検査
機能および性能を維持するために設置後2年目に第1回目を、2回目以降は3年ごとに行う検査です。

オートコンポの定期点検スケジュール

機器類の点検・検査周期の目安

・下記の期間による点検・検査をおすすめ致します。

名　　称	検査又は点検	備　　考
LPガスバルク貯槽	20年経過後に再検査、20年を超えたものは5年毎に実施	
上記附属機器、弁計器類	安全弁は5年毎、その他20年経過後に再検査を実施	
プロセスチャンバー	3年毎に分解検査を実施	
自圧発生管	3年毎に分解検査を実施	
ディスペンサー	4年毎に検査を実施 ・AC-SPA/DPA：ディスペンサーメーカーにて検査を依頼・実施 ・AC-SSA/DSA：ディスペンサーメーカーに依頼し検定受験が必要	トキコテクノに依頼 ・自家用 ・販売用(計量検定付)
レベルセンサ・圧力スイッチ・温度スイッチ	3年毎に分解検査を実施	
ストップ弁、配管	3年毎に分解検査を実施	
圧力調整器	7年以内に交換を実施	
圧力計	1年毎に外観検査を実施(指示に誤差がある場合は比較検査)	
安全弁(配管用)	1年毎に外観・作動検査を実施	
消火器	3年毎に消防設備士が行う点検が必要	
ガス漏れ警報器	1年毎に外観・作動検査を実施	新コスモス電機に依頼

・設置環境及び使用状況によっては早期劣化する場合がございます。維持・管理を十分行ってください。

2. 定期交換部品

分解検査の実施には専門の知識および技能が必要です。分解検査の実施は、LPガス供給業者または弊社サービス代理店にご用命ください。分解検査に合わせて交換する部品は下表の通りです。交換周期を下表で示してありますので、定められた周期で交換してください。

交換部品一覧表

区分	No.	部品	交換周期	区分	No.	部品	部位	交換周期
保安機器	1	安全弁	5年以内	減圧弁類	6	圧力調整器	ダイヤフラム	3年以内
	2	圧力スイッチ	5年以内				弁体・弁シート	3年以内
							Oリング	3年以内
				その他	7	配管	パッキン	3年以内
							Oリング	3年以内
制御機器	3	レベルセンサ	5年以内		8	弁類	パッキン	3年以内
	4	温度スイッチ	5年以内				Oリング	
	5	電磁弁	5年以内		9	不凍液(クリブラインPG)		3年以内

＊ 使用するLPガスの質や設置環境、運転条件により点検、および部品交換時期が異なります。
＊ 交換周期は寿命を示すものではありません。

3. 補修用部品の供給期間について

弊社では補修用部品(製品の機能を維持するために必要な部品)は製造打ち切り後10年間、供給可能とさせていただきます。 その後の補修用部品は納期、価格が通常の補修用部品供給と著しく異なる場合がありますのでご留意ください。

ご使用期限の目安

◆ オートコンポの寿命は、ご使用中の維持管理の状況に大きく左右されますが，10年を経過したオートコンポについては、安全の上からも更新をおすすめいたします。

4. 製品保証について

ご購入いただきました<**オートコンポ**>は、納入後1年間の製品保証を行っております。

◆ 保証の適用

取扱説明書に基づく正常な使用状態で、製造上の責任による故障の場合、納入日から1年以内であれば無償にて修理いたします。

◆ 保証の適用除外

(1) 取扱説明書および設置施工説明書に記載してある使用方法および取付け規制等を守らない使用者の故意または不注意によって生じた故障または損傷の場合
(2) 火災・天災・異常高圧等の不可抗力による故障または損傷の場合
(3) 弊社の承諾なく機能に影響を及ぼす変更がなされた場合
(4) 機器を弊社または弊社ガス機器サービス指定店以外で修理されたことが原因で故障した場合
(5) その他、弊社の責任によらない故障または損傷の場合

尚、保証期間経過後に故障が生じた場合は、ご連絡がありしだい有償にて修理いたします。

アフターサービス

1．サービスを依頼される前に

◆本書P30「故障とその処置」の項目を、もう一度ご確認ください。

◆保証期間を経過した場合、および保証期間内であっても「保証の適用除外」に該当する場合は有償となります。

2．サービスを依頼されるときは

サービスのご依頼は、LPガス供給業者、または弊社ガス機器サービス指定店にご連絡ください。

◆サービスを依頼されるときは、次のことをお知らせください。

(1) <オートコンポ>の型式および製造番号・・・・正面右側下に貼付けてある銘板に記載されています。
(2) お取付け年月日・・・・試運転チェックシートを確認してください。
(3) 現　象・・・・できるだけ詳しくお知らせください。
(4) お客様のご住所、お名前、電話番号・・・・付近に目印になるものがあれば一緒にお知らせください。

添付資料

1．基礎参考図

2．付属品検査試運転チェックシート

3．製造設備の点検表

4．製造施設の受入時点検表

5．製造施設の日常点検記録表

HDM0111R3

変更 REV
位置 ZONE
年月日 DATE
承認 APPD
照査 CHK
製図 DWG
記事 DESCRIPTION
R1
D-4 G-4
Oct,04,'10
山角
塗田
薮田
アンカー位置変更
参考図
ケミカルアンカーセット詳細図（1／5）
ケミカルアンカー(ショート)
4-M20 打込深さ130L
後
前
D13@200
1/100
水抜溝
（プロテクター側）
AC-SPA 基礎配筋図
水勾配施工例 1：10
コンクリート硬化前に50Aパイプで
水抜溝を型押作成の事。
※流れ方向は、現地にあわせる事。
ケミカルアンカー(ショート)
M20 打込深さ130L
□65（座金）
特記仕様
1 設計地耐力 fe＝30.0KN／m² （長期）
2 コンクリート設計強度 Fc＝18N／mm²
3 鉄筋材料 SD295
4 ケミカルアンカーは据付業者手配、AUTO COMPOには附属していません。
5 基礎コンクリート天場金ゴテ仕上げ、角は面取り施工とする。
注記
本基礎図は参考とし、設置させる場所に応じた設計に基づき施工ください。特に下記の場合はご注意ください。
1）耐震構造物としての適応を受ける場合
2）凍結により地盤の上昇（凍結深度）が考えられる場合
3）設計地耐力が特記仕様に記載されている値未満、若しくは不明確な場合
GL
a－a 断面 基礎配筋図
b－b 断面 基礎配筋図
第三角法 THIRD ANG.PROJ
尺度 SCALE 1／30
名称 TITLE
Auto Compo 参考基礎図
AC-SPA ケミカルアンカー施工の場合
承認 APPD 山角 Mar.18.'10
照査 CHK 西森 Mar.18.'10
設計 DSGN 塗田 Mar.18.'10
製図 DFT 西脇 Mar.18.'10
カグラベーパーテック株式会社
KAGLA VAPORTECH CORP.
図面番号 DWG No.
TAZ0012R1
標準品
非標準品
用途
構想
試作
製造
営業

参考図
ケミカルアンカーセット詳細図（1／5）
ケミカルアンカー(ショート)
4−M20 打込深さ130L
D13@200
1/100
水抜溝
AC−DPA 基礎配筋図
(プロテクター側)
後
前
水勾配施工例 1：10
コンクリート硬化前に50Aパイプで
水抜溝を型押作成の事。
※流れ方向は、現地にあわせる事。
M20 打込深さ130L
□65（座金）
特記仕様
1 設計地耐力 fe=30.0KN／m² （長期）
2 コンクリート設計強度 Fc=18N／mm²
3 鉄筋材料 SD295
4 ケミカルアンカーは据付業者手配、AUTO COMPOには附属していません。
5 基礎コンクリート天場金ゴテ仕上げ、角は面取り施工とする。
注記
本基礎図は参考とし、設置させる場所に応じた設計に基づき施工ください。特に下記の場合はご注意ください。
1）耐震構造物としての適応を受ける場合
2）凍結により地盤の上昇（凍結深度）が考えられる場合
3）設計地耐力が特記仕様に記載されている値未満、若しくは不明確な場合
GL
a−a 断面 基礎配筋図
b−b 断面 基礎配筋図
尺度 SCALE 1／30
名称 TITLE Auto Compo 参考基礎図
AC−DPA ケミカルアンカー施工の場合
カグラベーパーテック株式会社
KAGLA VAPORTECH CORP.
図面番号 DWG No. TAZ0013R0
Mar.18.'10

変更 REV
位置 ZONE
年月日 DATE
承認 APPD
照査 CHK
製図 DWG
記事 DESCRIPTION
R1 1～ D-4 G-4 Oct.04.'10 山角 塗田 薮田 アンカー位置変更
R2 2～ － Aug. 2.'12 山角 西森 平井 AC-SSA-C 型式追加
参考図
ケミカルアンカーセット詳細図（1／5）
ケミカルアンカー(ショート)
4-M20 打込深さ130L
後
前
D13@200
1/100
水抜溝
（プロテクター側）
AC-SSA/SSA-C 基礎配筋図
水勾配施工例 1：10
コンクリート硬化前に50Aパイプで
水抜溝を型押作成の事。
※流れ方向は、現地にあわせる事。
ケミカルアンカー(ショート)
M20 打込深さ130L
□65（座金）
特記仕様
1 設計地耐力 fe＝30.0KN／m2 （長期）
2 コンクリート設計強度 Fc＝18N／mm2
3 鉄筋材料 SD295
4 ケミカルアンカーは据付業者手配、AUTO COMPOには附属していません。
5 基礎コンクリート天場金ゴテ仕上げ、角は面取り施工とする。
注記
本基礎図は参考とし、設置させる場所に応じた設計に基づき施工ください。特に下記の場合はご注意ください。
1）耐震構造物としての適応を受ける場合
2）凍結により地盤の上昇（凍結深度）が考えられる場合
3）設計地耐力が特記仕様に記載されている値未満、若しくは不明確な場合
GL
a－a 断面 基礎配筋図
b－b 断面 基礎配筋図
第三角法 THIRD ANG.PROJ
尺度 SCALE 1／30
名称 TITLE Auto Compo 参考基礎図
AC-SSA/SSA-C ケミカルアンカー施工の場合
承認 APPD 山角 Feb.05.'10
照査 CHK 西森 Feb.05.'10
設計 DSGN 塗田 Feb.05.'10
製図 DFT 塗田 Feb.05.'10
カグラベーパーテック株式会社
KAGLA VAPORTECH CORP.
図面番号 DWG No. TAZ0014R2
標準品 非標準品 用途 構想 製造 試作 営業

変更 REV
位置 ZONE
年月日 DATE
承認 APPD
照査 CHK
製図 DWG
記事 DESCRIPTION
R1
Aug. 2.'12
AC-DSA-C 型式追加
参考図
ケミカルアンカーセット詳細図（1／5）
ケミカルアンカー(ショート)
4-M20 打込深さ130L
D13@200
1/100
水抜溝
（プロテクター側）
後
前
AC-DSA/DSA-C 基礎配筋図
水勾配施工例 1：10
コンクリート硬化前に50Aパイプで
水抜溝を型押作成の事。
※流れ方向は、現地にあわせる事。
ケミカルアンカー(ショート)
M20 打込深さ130L
□65（座金）
特記仕様
1 設計地耐力 fe＝30.0KN／m2 （長期）
2 コンクリート設計強度 Fc＝18N／mm2
3 鉄筋材料 SD295
4 ケミカルアンカーは据付業者手配、AUTO COMPOには附属していません。
5 基礎コンクリート天場金ゴテ仕上げ、角は面取り施工とする。
注記
本基礎図は参考とし、設置させる場所に応じた設計に基づき施工してください。特に下記の場合はご注意ください。
1）耐震構造物としての適応を受ける場合
2）凍結により地盤の上昇（凍結深度）が考えられる場合
3）設計地耐力が特記仕様に記載されている値未満、若しくは不明確な場合
GL
a－a 断面 基礎配筋図
b－b 断面 基礎配筋図
第三角法 THIRD ANG.PROJ
尺度 SCALE 1／30
名称 TITLE
Auto Compo 参考基礎図
AC-DSA/DSA-C ケミカルアンカー施工の場合
承認 APPD 山角 Mar.18.'10
照査 CHK 西森 Mar.18.'10
設計 DSGN 塗田 Mar.18.'10
製図 DFT 西脇 Mar.18.'10
カグラベーパーテック株式会社
KAGLA VAPORTECH CORP.
図面番号 DWG No.
TAZ0015R1
標準品
非標準品
用途
構想
試作
製造
営業

変更 REV
位置 ZONE
年月日 DATE
承認 APPD
照査 CHK
製図 DWG
記事 DESCRIPTION
制御盤室（PWS－300）基礎図
2400
1600
SGL
100
200
150
50
100
150
D10@200
配管サポート基礎詳細図
1000
300
熱源機基礎詳細図
600
600
特記仕様
1．コンクリート設計強度 Fc＝18N/mm
2．基礎コンクリート天場金ゴテ仕上
3．角は、面取り施工とする。
名称 TITLE
Auto Compo 参考附帯基礎図
AC-SPA/DPA/SSA/DSA
第三角法 THIRD ANG.PROJ
尺度 SCALE 1／40
材質 MATERIAL —
カグラベーパーテック株式会社
KAGLA VAPORTECH CORP.
承認 APPD 山貝 Oct.27.'11
調査 CHK 西森 Oct.27.'11
設計 DSGN 塗田 Oct.27.'11
製図 DFT 藪田 Oct.27.'11
図面番号 DWG No.
TAZ0056R0
標準品 非標準品 用途 工事 製造 試作 営業

付属品検査試運転チェックシート

- ◆ 設置工事終了後、この試運転チェックシートに基づき試運転チェックを実施してください。
- ◆ 関係必要法規の技術上の基準に適合しているかは、使用目的に応じガス販売業者又はガス供給業者にて実施してください。
- ◆ 高圧ガス保安法における供給開始時の点検は別添「点検表」に基づき業務主任者が実施してください。
- ◆ この試運転チェックシートは、運転にあたり機能上必要確認事項のみをチェックするものとします。

設置先	会社名		ガス供給業者名	
	住所		試運転実施者（社　名）	
	立合者名		検査責任者名	

型式	AC-SPA・SSA・DPA・DSA	製造番号	
製造年月		据付年月日	年　月　日
点検年月日		天　気	外気温度　℃

作業区分とチェック記号（点検の結果必要に応じて実施した作業内容）				V	検査の結果異常が無かった
×	検査の結果交換した	△	検査の結果修理した	A	検査の結果調整した
T	検査の結果締付けた	C	検査の結果掃除した	W	給湯機に給水した

①オートコンポ及び周囲の状況（参考）

点　検　項　目	結　果	備　考
届出図面通りに完成していること	良・否	
他に申請上違法な物はないこと	良・否	
事業所出入口に"高圧ガス製造所"の看板が取付てあること	良・否	
立入禁止の措置	良・否	保護柵,壁等によるもの
建物の外で、かつ、通風のよい場所（漏えいガスの滞留防止措置）	良・否	
地すべり、山崩れ、洪水等の有害な影響を直接受けない場所	良・否	
地盤の不同沈下によりオートコンポに有害な影響を受けない場所	良・否	
地盤面から5cm以上高い水平なｺﾝｸﾘｰﾄ基礎に設置されていること	良・否	
基礎にアンカーボルト等により固定されていること	良・否	
自動車等車輌が接触しないような措置が施されていること	良・否	縁石,ガードレール,バリカー等
保安距離が確保されていること。 第一種設備距離 16.97m以上、第二種設備距離 11.31m以上	良・否	
火気取扱施設までの距離8mが確保されていること。	良・否	
オートコンポにアースが施されていること	良・否	
防火壁等からオートコンポとの距離　0.6m以上	m	

②付属品の取付（設置）確認

点　検　項　目	結　果	作業区分
バルク貯槽の基礎ボルト（アンカーボルト）の締付け　4本	良・否	
貯槽安全弁放出管の取付け　AC-SPA・SSAの場合(1本)、AC-DPA・DSAの場合(2本)	良・否	
弁開閉札　「常時開」「常時閉」「スライド式」 AC-SPA・SSAの場合　14枚　6枚　2枚 AC-DPA・DSAの場合　18枚　7枚　4枚	有・無	
消火器　AC-SPA・SSAの場合(3本)、AC-DPA・DSAの場合(6本)	有・無	
ガス漏れ警報器　AC-SPA・SSAの場合(2点式)、AC-DPA・DSAの場合3点式)	有・無	

③集中監視システム連動の確認（客先手配）

点　検　項　目		設　置	結　果	作業区分
ガス漏れ警報器集中監視装置		有・無	良・否	
バルク貯蔵残液量監視装置	（上限設定値）残液40%：端子箱接点端子番号 1－3	有・無	良・否	
	（下限設定値）残液20%：端子箱接点端子番号 1－2	有・無	良・否	
ガス漏れ警報器及び液面外部警報用の集中監視システムをNCUにより外部に連動されている場合は、外部警報先に作動テストの事前連絡及び作動確認を実施してください。				
外部警報先名				

④試運転前点検事項（受入及び供給前）

区分	点　検　項　目			結　果	作業区分
バルク貯槽	受入、液取出、ガス取出元弁	No.1	閉	良・否	
	※AC-DPA・DSAの場合のみ	No.2	閉	良・否	
	安全弁	No.1	外観検査	良・否	
	※AC-DPA・DSAの場合のみ	No.2	外観検査	良・否	
	安全弁元弁	No.1	開	良・否	
	※AC-DPA・DSAの場合のみ	No.2	開	良・否	
	液面計	No.1	外観検査	良・否	
			指示値	%	
	※AC-DPA・DSAの場合のみ	No.2	外観検査	良・否	
			指示値	%	
プロセスチャンバー	安全弁		外観検査	良・否	
	安全弁元弁		開	良・否	
	圧力計		外観検査	良・否	
	圧力計元弁		開	良・否	
	遮断弁・弁類		閉	良・否	
制御盤	制御盤		外観検査	良・否	
	電源電圧		100V	V	
	接地抵抗測定		100Ω以下	Ω	
	一次側電源は単独か（他の機器は接続していないか）		外観検査	良・否	
	レベルスイッチHiの動作確認		ON、OFF	良・否	
	レベルスイッチLoの動作確認		ON、OFF	良・否	
	圧力スイッチの動作確認		ON、OFF	良・否	
	温度スイッチの動作確認		ON、OFF	良・否	
機器類	ディスペンサー		外観検査	良・否	
	熱源機		外観検査	良・否	
	ガス漏れ警報器		外観検査	良・否	
	コンプレッサー		外観検査	良・否	
配管	安全弁		外観検査	良・否	
	安全弁元弁		開	良・否	
	圧力計		外観検査	良・否	
	圧力計元弁		開	良・否	
	遮断弁		閉	良・否	
	ドレン弁		閉	良・否	
	ブロー弁		閉	良・否	
	均圧弁		閉	良・否	
	温水ラインボール弁		開	良・否	
全般	レベルスイッチ取付後、プロセスチャンバーの気密試験が終了し漏れが無かったか			良・否	
	ボルトの緩みはないか			良・否	

区分	点　検　項　目			結　果	作業区分
機器類	ディスペンサー		動作確認	良・否	
	熱源機		動作確認	良・否	
	ガス漏れ警報器		動作確認	良・否	
	コンプレッサー		動作確認	良・否	
作動状況	圧力計		プロセスチャンバー	MPa	
			ベーパー	MPa	
	スピードコントローラーの作動時間			秒	
	落し込み時間			秒	
	充填速度			L/min	
保安機器	安全弁		漏えい検査	良・否	
			外観検査	良・否	
			放出管開口位置	適・否	
			元弁　開	良・否	
	圧力調整器	作動検査	調整圧力	MPa	
			閉塞圧力	MPa	
			漏えい検査	有・無	
電磁弁	貯槽液取出し弁の動作確認		L-1.1A	良・否	
	※AC-DPA・DSAの場合のみ		L-1B	良・否	
	自圧発生管液入口弁の動作確認		L-2	良・否	
	液払出弁の動作確認		L-3	良・否	
	貯槽ベーパー弁の動作確認		V-1.1A	良・否	
	※AC-DPA・DSAの場合のみ		V-1B	良・否	
	ベーパー弁の動作確認		V-2	良・否	
	温水三方弁の動作確認		H-1	良・否	
異常警報	充填時間オーバー			良・否	
	落し込み時間オーバー			良・否	
	停電			良・否	
	緊急遮断弁押釦スイッチ			良・否	
電気	電気制御盤	内部検査	異常音	有・無	
			配線の緩み	有・無	
		作動検査	各種表示灯	良・否	
			ブザー鳴動	有・無	
		入力検査	電圧値　全機器作動前	V	
			電圧値　全機器作動後	V	
			電流値　全機器作動前	A	
			電流値　全機器作動後	A	
	接地状況検査	接地端子状況		良・否	
	パトライト・ベルの動作確認			良・否	
	現場表示盤の動作確認			良・否	
	遠隔操作盤の確認			良・否	

⑤試運転開始後点検事項

区分	点　検　項　目			結　果	作業区分
バルク貯槽	液面計指示値	No.1	85%以下	%	
	※AC-DPA・DSAの場合のみ	No.2	85%以下	%	
	過充填防止装置の作動位置	No.1	75%～85%	%	
	※AC-DPA・DSAの場合のみ	No.2	75%～85%	%	
	セフティカップリングの漏れが無いか			有・無	
	外観検査			良・否	
	安全弁が誤作動していないか			良・否	
	漏洩がないか			有・無	
計装機器	貯槽切替状況	No.1⇒No.2		良・否	
	※AC-DPA・DSAの場合のみ	No.2⇒No.1			
	レベルスイッチの動作確認	Hi⇒ON、OFF		良・否	
		Lo⇒ON、OFF			
	圧力スイッチの動作確認	P:1.6MPa,B:0.9MPa⇒ON		良・否	
		P:1.5MPa,B:0.8MPa⇒OFF			

特記事項

注意事項

会社名

担当者名　㊞

製造設備の点検表（バルク貯槽）

点 検 区 分	点検対象
□ 供給開始時点検	全項目
□ ６ヶ月に１回以上１年未満（　ヶ月）点検	①のみ
□ １年に１回以上点検	②のみ
□ ２年に１回以上点検	③のみ
□ ４年に１回以上点検	④のみ

供給設備の点検表

年　　月　　日
〔規則第３６条によるもの〕

点　検　者
会社名：
氏 名：　　　　　　　　㊞

点検箇所及び点検事項	点検区分	点検結果	備考及び処置
•バルク貯槽よりガス漏れがないこと。	①	良・否	
•バルク貯槽の周囲8m以内に火気がないこと。(屋外設置)	①	良・否	
•バルク貯槽の安全弁の設置状況	③	良・否	
•バルク貯槽のフロート式液面計の設置及び作動状況	③	良・否	
•バルク貯槽の液取入弁(カップリング用液流出防止装置付)の設置状況	③	良・否	
•バルク貯槽の均圧弁(カップリング付)の設置状況	③	良・否	
•バルク貯槽のプロテクター(蓋付)の設置状況	③	良・否	
•バルク貯槽の腐しょく防止用塗装処理	③	良・否	
•バルク貯槽の安全弁放出管取付状態	③	良・否	
•バルク貯槽には大地と接地(ｱｰｽ)を施すこと。	③	良・否	
•バルク貯槽に自動車等が接触しない措置	④	良・否	
•バルク貯槽と調整器の供給管(低圧部)にはネジの緩み及び腐しょく，割れ等の欠陥がないこと。	①，④	良・否	
•消火設備(消火器)を設けること。AC-SPA-C 3本， AC-DPA-C 6本	③	良・否	
•弁、配管、プロセスチャンバー、自圧発生管、供給管(低圧部)の腐しょく，割れ等の欠陥がないこと。	①	良・否	
•弁、配管、プロセスチャンバー、自圧発生管、供給管(低圧部)は漏洩試験に合格したもの。(漏れがないこと。)	②，④	良・否	
•液化石油ガス(LPガス)及び火気厳禁の表示(朱書)	④	良・否	
•緊急連絡先の表示	④	良・否	
•弁、配管、プロセスチャンバー、自圧発生管の腐しょく防止用塗装処理	④	良・否	
•調整器(2段2次)と給湯機間の供給管は給湯機に適合した圧力(2.0～3.3kPa)内に保持すること。	④	良・否	
イ. 給湯機に適合した圧力(2.0～3.3kPa)		kPa	
•供給管の危険標識表示(危害のおそれがある場合のみ)	④	良・否	
•調整器(2段2次)は下記の基準に適合すること。	④	良・否	
イ. 給湯機に適合した圧力(調整圧力2.3～3.3kPa，閉そく圧力3.5kPa以下)		kPa	

製造施設の受入時点検表

〔 記 入 要 領 書 〕

区分	点検箇所及び点検事項	点検方法	判 定 基 準
バルク貯槽	① ガス漏れ	石けん水又は検知器等	接続部分からのガス漏れのないこと。
	② 液 量	目 視	充填前の液面計を見て数量を記入のこと。
バルク貯槽の附属品	① 液取入弁のガス漏れ	石けん水又は検知器等	弁取付部、カップリング接続部、弁、カップリング等からガス漏れのないこと。
	② 均圧弁のガス漏れ	石けん水又は検知器等	弁取付部、カップリング接続部、弁、カップリング等からガス漏れのないこと。
	③ 液取出弁のガス漏れ	石けん水又は検知器等	弁取付部、弁からガス漏れのないこと。
	④ 気相取出弁のガス漏れ	石けん水又は検知器等	弁取付部、弁からガス漏れのないこと。
	⑤ フロート式液面計の損傷	目 視	使用上有害なきず、割れ、その他欠陥のないこと。
	⑥ 安全弁のガス漏れ	石けん水又は検知器等	弁取付部からガス漏れのないこと。
配管（バルブ・継手を含む。）	① ガス漏れ	石けん水又は検知器等	配管、弁等の接続部、グランド部等からガス漏れのないこと。
	② バルブの開閉状態	目 視	ガスの使用、停止の状態に合せてバルブの開閉が正しくなっていること。
	③ 圧力計	目 視	圧力計が所定の圧力（ｵｰﾄｶﾞｽ 0.9MPa以下、ﾌﾟﾛﾊﾟﾝ 1.6MPa以下）を示していること。

製造施設の受入時点検表

保安責任者

年　　月　　日

区分	点検箇所及び点検事項	点検結果	備　考
バルク貯槽	① ガス漏れ	良・否	
	② 液　量	kg(ℓ)	
		%	
バルク貯槽の附属品	① 液取入弁のガス漏れ	良・否	
	② 均圧弁のガス漏れ	良・否	
	③ 液取出弁のガス漏れ	良・否	
	④ 気相取出弁のガス漏れ	良・否	
	⑤ フロート式液面計の損傷	良・否	
	⑥ 安全弁のガス漏れ	良・否	
配管（バルブ・継手を含む。）	① ガス漏れ	良・否	
	② バルブの開閉状態	良・否	
	③ 圧力計	MPa	

製造施設日常点検記録表
〔 記 入 要 領 書 〕

区分	安全確認事項	方　　法	判 定 基 準
バルク貯槽	① 残液量の確認	目　視	液面計を見て所定の範囲内にあること。
	② ガス漏れ	石けん水又は検知器等	洩れがないこと。
自圧発生管プロセスチャンバー	① 弁類開閉状態	目　視	開閉の状態が正しく表示されていること。
	② 圧力計	目　視	圧力計が所定の圧力(ｵｰﾄｶﾞｽ 0.9MPa以下、ﾌﾟﾛﾊﾟﾝ 1.6MPa以下)を示していること。
	③ ガス漏れ	石けん水又は検知器等	洩れがないこと。
ディスペンサー	① 弁類開閉状態	目　視	開閉の状態が正しく表示されていること。
	② 圧力計	目　視	圧力計が所定の圧力(ｵｰﾄｶﾞｽ 0.9MPa以下、ﾌﾟﾛﾊﾟﾝ 1.6MPa以下)を示していること。
	③ ガス漏れ	石けん水又は検知器等	洩れがないこと。
配管	① 弁類開閉状態	目　視	開閉の状態が正しく表示されていること。
	② 圧力計	目　視	圧力計が所定の圧力(ｵｰﾄｶﾞｽ 0.9MPa以下、ﾌﾟﾛﾊﾟﾝ 1.6MPa以下)を示していること。
	③ ガス漏れ	石けん水又は検知器等	洩れがないこと。
その他	① 周囲の可燃物	目　視	燃えやすいものが置かれていないこと。
	② 火気制限	目　視	周囲8m以内に火気のないこと。
	③ 整理整頓	目　視	周囲の清掃がされていること。

製造施設日常点検記録表

保安責任者

○異常なし　×異常あり

区分	安全確認事項 年/月/日	/ /	/ /	/ /	/ /	/ /	/ /	/ /
バルク貯槽	① 残液量の確認							
	② ガス漏れ							
自圧発生管 プロセスチャンバー	① 弁類開閉状態							
	② 圧力計							
	③ ガス漏れ							
ディスペンサー	① 弁類開閉状態							
	② 圧力計							
	③ ガス漏れ							
配管	① 弁類開閉状態							
	② 圧力計							
	③ ガス漏れ							
その他	① 周囲の可燃物							
	② 火気制限							
	③ 整理整頓							

不良箇所	状　況	処　置	
		年　月　日	内　容

カグラベーパーテック株式会社

URL http://www.kagla.co.jp

本社・大阪オフィス	〒661-0025 兵庫県尼崎市立花町1丁目2番1号 TEL 06(6429)2691(代) FAX 06(6422)0134
東京オフィス	〒103-0025東京都中央区日本橋茅場町1丁目3番9号(茅場町MYビル3階) TEL 03(3661)7681(代) FAX 03(3661)7685
仙台オフィス	〒980-0012 宮城県仙台市青葉区錦町1丁目10番11号(新平和ビル6F) TEL 022(722)8745(代) FAX 022(711)1085
名古屋オフィス	〒452-0008 愛知県清須市西枇杷島町地領1丁目9番15号 TEL 052(505)7011(代) FAX 052(505)7013
福岡オフィス	〒819-0002 福岡県福岡市西区姪の浜4丁目14番25号(華香ビル2F) TEL 092(894)5070(代) FAX 092(885)8751
有馬工場	〒651-1411 兵庫県西宮市山口町名来1235番地 TEL 078(904)0871(代) FAX 078(904)0874
サービスセンター	フリーコール 0120-021-833（受付時間 月曜～金曜日 9:00～18:00）

［ガス事業法に基づく溶接承認番号，56資庁第15290号，58資庁第14883号，
経済産業大臣認定事業所・MAB-441-M.N(管類,弁類)］

・機器の点検・修理・故障に関するご相談は弊社または弊社ガス機器サービス指定店へご連絡ください。

機器サービス指定店